Ex libris.
O. J. Richard.

REVUE MYCOLOGIQUE

RECUEIL

TRIMESTRIEL ILLUSTRÉ CONSACRÉ A L'ÉTUDE DES CHAMPIGNONS ET DES LICHENS

DIRIGÉ

Par M. C. ROUMEGUÈRE

Membre et Lauréat de plusieurs Sociétés Savantes.

AVEC LA COLLABORATION

De MM. Archangeli, professeur de Botanique à l'Université de Pavie; Ardissone, professeur de Botanique à l'Ecole supérieure d'agriculture de Milan; Arnold (Fr.), président de la Société des sciences naturelles de Munich; Mmes Bommer et Rousseau, de la Société royale de Botanique de Belgique; L'abbé Brésadola, éditeur des *Fungi Tridentini;* Brisson de Lenharée; Brunaud (Paul), de la Société Botanique de France; Castillon (le comte de), de la Société des Etudes japonnaises; Comes (O.), professeur de Botanique à l'Ecole supérieure d'agriculture de Portici; Drs Doassans et N. Patouillard, auteurs des *Champignons figurés et desséchés;* Dutailly (Georg.), professeur à la Faculté des sciences de Lyon; Fourcade (Ch.), naturaliste; Gillet (C.), vétérinaire principal, éditeur des Hyménomycètes de France; Gillot (le Dr X.), de la Société Botanique de France; Heckel (Dr Ed.), professeur de Botanique à la Faculté des sciences de Marseille; Kalchbrenner (Dr Ch.), membre de l'Académie de Hongrie; Karsten (Dr P.-A.), auteur du *Mycologia Fennica;* Le Breton (A.), secrétaire de la Société des Amis des sciences de Rouen; Dr Lambotte, de Verviers; Magnin (Dr Ant.), chargé d'un cours à la Faculté des sciences, directeur du Jardin Botanique de Lyon; Malbranche (A.) président de la Société des amis des sciences de Rouen; Millardet (Dr A.), professeur à la Faculté des sciences de Bordeaux; Lamotte (Martial), professeur d'Histoire naturelle à l'Ecole de médecine de Clermont-Ferrand; Mougeot (le Dr Antoine) fils, de la Société Botanique de France; Muller d'Argovie (le Dr J.), directeur du jardin, professeur de Botanique à l'Université de Genève; Olivier (H.), éditeur des *Lichens de l'Orne;* Passerini (le Dr G.), directeur du Jardin, professeur de Botanique à l'Université de Parme; Phillips (W.), collaborateur du *Grevillea*, éditeur des *Helvellacei Brit.;* Plowrigth (Ch.), éditeur des *Sphœriacei Brit.;* Quélet (le Dr L.), membre de la Société Botanique de France; Saccardo (Dr P.-A.), professeur à l'Université de Padoue, auteur du *Sylloge;* Sarrazin (le capitaine F.), membre de la Société Botanique de France; Spegazzini (Dr Ch.), membre de la Société cryptogamique italienne, éditeur des *Decades mycologiques;* Therry (J.), de la Société Botanique de Lyon; Thumen (le baron F. de), directeur du laboratoire de physique végétale au jardin de Klosterneuburg, éditeur du *Mycotheca universalis;* Veulliot, président de la Société Botanique de Lyon; Zimmermann (le Dr O.), président de la Société des sciences naturelles de Chemnitz.

QUATRIÈME ANNÉE

TOULOUSE

BUREAUX DE LA RÉDACTION

37, rue Riquet, 37.

PARIS

J.-B. BAILLIÈRE ET FILS

19, rue Hautefeuille, 19.

BERLIN

R. FRIEDLÆNDER ET SOHN

N. W. Carlstrasse, 11.

1882

TABLE ALPHABÉTIQUE DES MATIÈRES DE L'ANNÉE 1882

Ardissonne (F.) *Algæ Remyani*..... 95

Arnold (F.) *Lichenogische fragmenti* fasc. XXVI. 192. — Révision des Lichens de l'abbé de Wulfen..... 255

Bainier. *Etude sur les Mucorinées*..... 123

Barbey (C. et Will). *Herborisations au Levant*..... 190

Bary (A. de). Délimitations génériques des Trib. des Peronosporées et des Saprolegniées..... 250

Bastide (Dr E.). Observe à Toulouse le *Polyporus Todari* Inzeng..... 262

Berkeley (J.). Nouvelles espèces de champ. de l'Inde..... 250

Bertherand (E.). Rapport du congrès viticole d'Alger (*Peronospora*)..... 8

Bertillon. Sur sa participation aux articles de Mycologie du Dict. de médecine édité par M. Masson..... 144

Bescherelle (E.) *Musci Remyani*..... 95

Bommer et **Rousseau** (Mesdames E. et M.). Leurs récoltes de champignons Belges, rares ou nouveaux. 214. — Remarques à propos du *Torrubia ophioglossoides* Tul. 226. — Les *Hydnum* des environs de Bruxelles, 263. — Abondante récolte du *Clavaria Stricta* P..... 264

Bonnet (H.). *La truffe*. Etudes sur les truffes comestibles au point de vue Botanique, entomolog. forest. et commercial. 59. — Les *Tuber* non comestibles du département de Vaucluse et les arbres truffiers..... 73

Brésadola (L'Abbé I.). Observations mycologiques et espèces nouvelles (*Fungi Tridentini*). 87.— *De Clitocybe Xanthophylla* et *Hygrophorus Winniæ* 165. — *Fungi Tridentini* II. 184. — *Discomycetes nonnulli Tridentini novi*. 211

Bréfeld. Liqueurs employées dans les préparations microscopiques. 71. — Phosphorescence des *Rhyzomorpha*..... 209

Brisson (Th. de Lenharée). Classification du règne végétal. Tableau des formes géologiques. Les pseudo-végétaux. 167. — Les corps gras sur les cheveux et sur les minéraux..... 249

Brunaud (P.). Notes cryptogamiques relatives à la Charente et à la Charente-Inférieure. 131. — Champignons Saintais nouveaux ou critiques..... 225

Cassino. Almanach universel des naturalistes..... 200

Cavrois (Léon). Récolte le *Polyporus hispidus* monstrueux à Toulouse..... 262

Cesati (le baron Vincent de). Vente de ses collections botaniques..... 262

Collections Friesiennes. Elles sont acquises par le gouvernement suédois.... 259

Comes (O.). L'*Aubernage* et le *mal néro* des Italiens..... 107

Condamy (A.). Reproduction artificielle des truffes..... 51

Cooke M.-C. *Illustrations of British Fungi*. Index des fasc. IV-V. 66. — VI-VII. 120. — VIII. 186. — IX et X. *Fungi of Socotra*..... 246

Cuboni et **Marchiafava**. Nuov. Stud. sul nat. Malaria..... 129

Currey (F.). Sa mort..... 70

Daille (L.). L'*Aubernage* (*Uredo viticida*). 1. — Notes et observations..... 171

Dasqué (L'Abbé). Cas de Teratologie mycologique..... 142

Décaisne (J.). Sa mort..... 134

Degagny (Ch.). Vaccination charbonneuse..... 198

Doassans et **N. Patouillard**. Les champignons figurés et desséchés..... 65. 133

Dulac (L'Abbé). Agaric lumineux (*Ag. socialis* Fr.) 10. — Monstruosité du *Russula heterophylla V. Livescens*..... 16

Ellis (J.-B.). *North american Fungi*. Index cent. VIII. 187. — Cent. IX.... 242

Ermengem (Van). Le microbe de la Tuberculose..... 203

Ferry. Liste des champignons observés dans les Hautes-Vosges avec MM. Mougeot et Quelet..... 24

Fourcade (Ch.). Musée scolaire..... 135

Fries (El.). *Icones selectæ Hymenomycet. Sueciæ*. Achèvement de la 2e série aux frais du gouvernement suédois..... 259

Gaye. L'*Helotium Pedrottii*. Bres., observé aux environs d'Auch..... 17

Giard (Alf.). Découvertes récentes sur les champignons du groupe des Entomophthorées..... 80

Gillet (C.). Les *Discomycetes de la France*. Fasc. 2-4..... 187

Gillot (X.). Décoloration des champignons. 14. — Notes sur la flore mycologique souterraine des environs d'Autun. 179. — Nouvelles observations sur quelques champignons recueillis dans les galeries souterraines du Creusot (Saône-et-Loire) et d'Alevard (Isère)..... 230

Gœthe (R.). Bulletin ampélographique..... 169
Guignard (L.). Phosphorescence des Lombrics..... 210
Guillaud (A.). Entreprend le Journal d'histoire naturelle de Bordeaux et du Sud-Ouest. 136. — Eloge de Darwin. 195. — Vaccination charbonneuse. 198
Hansen (E. Chr.). Continuation de ses recherches sur les microorganismes. 175. — *Fungi fimicoli danici*..... 194
Heckel (Ed.). Recherches de tératologie végétale cryptogamique. 139. — Deux cas de soudure complexe chez des Hyménomycètes. 201. — Découverte du *Verpa digitaliformis* à Sainte-Baume (Var)..... 264
Herbario cryptogamico Italiano. Fasc. XIX-XXIV..... 124
Herpel (S.). *Sammlung praparirter hutpilze.* Lief 3..... 247
Heurck (Henri Van). Leçons publiques de microscopie..... 199
Jatta (A.). *Appunti sul thallo dell' Usnea.* 117. — *Lichenum Italiæ merid.* Manip. IV. 193. — *Licheni africani nello Shioa*..... 255
Jecker. Sa mort..... 69
Jensen (J.-L.). La maladie des pommes de terre vaincue par un procédé de culture..... 242
Kalchbrenner (Ch.). *Fungi Macowiani.* 67, 247. — *Fungi Remyani*, 95. — Opinion sur le *Polyporus Gillotii*, Rm..... 235
Karsten (P.-A.). *Fungi novi lecti atque descripti.* 123. — *Hymenomycetes Fennici enumerati.* 129. — *Hyponectria Queletii* sp. nov..... 189
Lachaume (J.) Le champignon de couche..... 247
Lamy (E. de la Chapelle). Les Lichens du Monné..... 254
Letendre (L'Abbé). Les Lichens du parc du grand Quévilly. Les Lichens des falaises de Saint-Jouin..... 192
Lucand (Le capitaine). Suites à l'Iconographie de Bulliard. Fasc. II..... 90
Lucante (A.). Catalogue d'échanges. Système abréviatif de pointages..... 260
Malbranche (A.). Réactifs pour l'étude des Lichens. 9. — Supplément au Catalogue descriptif des Lichens de la Normandie..... 57
Magnin (Ant.). Note sur le *Biatora cæsia.* 191. — Origines de la Flore lyonnaise..... 245
Marchand (Le Dr Léon). Ouverture du cours de cryptogamie à l'Ecole supérieure de pharmacie de Paris. Les virus-vaccins. 82. — Publication du tome II de sa Cryptogamie botanique..... 261
Mattirolo (O.). Contribution à l'étude du genre *Cora.* 58. — *Sullo sviluppo et sullo Selerozio della Peziza Sclerotiorum* Lib..... 248
Microscope scolaire..... 199
Millardet (A.). A propos de la régénérescence de la vigne 166 — Le *Mildiou* dans le Sud-Ouest en 1882. 227. — *Pourridié* et *Phylloxéra*..... 243
Mincks (Arth.). *Symbolæ Lichino-Mycologicæ*..... 53
Morren (Ed.). Correspondance botanique..... 136
Mougeot (Ant.). Observations sur la base sclerotoide du *Marasmius Hudsoni.* 17. — Liste des champignons observés dans les Hautes-Vosges en 1881, avec MM. Quélet et Ferry..... 24
Muller (J.). Examen du nouvel ouvrage du Dr Mincks. 53. — L'organisation des *Cœnogonium* et la théorie des Lichens. 85. — *Lichenes Remyani.* 95. *Lichenogische Beitrage* XIV. 118. — XV. 251. — Lichens de l'île de Socotra. 118. — *Diagnoses Lichenum Socotrensium novorum* 255
Neissen (P. A. Fr.). Sa mort..... 69
Nylander (W.). *Addenda nova ad Lichenographiam Europæam* (continuation). 253
Oberlin (Ch.). Solution naturelle de la question phylloxérique..... 169
Olivier (L'abbé H.). Flore analytique et dichotomique des Lichens de l'Orne. 120. — *Exsiccata.* Fasc. VI..... 253
Oudemases (C. A. J. A.). *Sordariæ novæ*..... 250
Parat. Découverte du *Phallus Imperialis* à la Tremblade (Charente-Infér.).... 16
Passerini (J.) *Fungi Parmensi*..... 67
Patouillard (N.). A propos de l'opinion de M. Bresadola sur le *Polyporus favoloides*, Pat. 24. — Observations sur quelques hyménomycètes (*Cyphella Curreyi.* Pilosisme hymenial. *Trametes rubescens*; son appareil conidial. Montruosité de l'*Ag. spissus*) 35 et suiv. — Les champignons figurés et desséchés, 65. 133. — Nouvelles observations sur quelques hyménomycètes *Marasmius buxi. Polyporus annosus. Calocera cornea. Cyphella Gilletii* et *Ascobolus marginatus*). 208. Sur la présence de l'acide oxalique dans les champignons, 213. — Analyse anatomique du *Polyporus Gillotii* Roum. 235
Peck. (H). *Two New Spec. of fungi.* 65. — *Fungi in Wrong Genera*, 127. — Nouvelles espèces de champignons américains..... 171
Pelletan (J.). Sa nouvelle publication sur des questions de micrographie. 198.

— Le microscope populaire en Amérique. 199. — L'alimentation dans la tuberculose..... 203
Penzig (O.). Le nouveau genre *Beltrania*..... 163
Phillips (W.). *A Revision of the gen. Vibrissea* 68. — Elvellacei Britannici fasc. IV..... 132
Planchon (J. E.) Notes mycologiques (malad. du châtaignier, l'*Agaricus convivarum* Del et le *Clavaria polymorpha* Touchy)..... 263
Plowright (Ch.). *On mimicry in Fungi* 13. — *On the fungois diseases of the tomate*. 128. — *On the occ. of the oxalic acid. in fungi*. 213. — *Monograph. of the British Hypomyces*..... 246
Prillieux (Ed.). Rapport au Ministre sur le développement du *Peronospora* de la vigne. 70. — Le *Pourridié* des vignes de la Marne. 71. — Une nouvelle maladie (*Peronospora*) des betteraves..... 260
Quélet (L.) Liste des champignons observés dans les hautes Vosges avec MM. Mougeot et Ferry. 24. — Quelques espèces critiques ou nouvelles de la Flore mycologique de la France..... 63
Roeller (L.) Revue antiphylloxérique nationale..... 136
Rehm. *Ascomyceten in Getrockneten exemp. heraugs*. 68. — *Ascomyceten*. fasc. XIII..... 188
Remy (J.) Cryptogames des îles de l'Océan pacifique..... 94
Richter (C.) Cellulose des champignons..... 250
Roumeguère (C.) L'aubernage. 1. 107. — Agaric lumineux signalé par l'abbé Dulac. 10. — Idées de M. Ch. Plowright sur le mimetisme dans les champignons. 12. — Observations sur la décoloration des champignons. 13. — Une nouvelle espèce d'*Orphalia* (O. Hectoris). 15. — Exemple curieux de tératologie mycologique (*Russula heterophylla* var.). 16. — *Fungi Gallici exsiccati*. *Index* et notes de la cent. XIX. 19. — Idem. cent. XX. 23. — Idem. cent. XXI. 96. — Idem cent. XXII. 150. — Idem. cent. XXIII. 214. — Notes sur le *Polyporus favoloides*. Pat. 24. — Essai de reprod. artif. des truffes, par M. Condamy. 51. — Bibliographie mycologique. 53. 117. 184. — Nécrologie. 69 70. 134. — Nouvelles. 70. 134. 195. 259.— Les truffes non comestibles. 73. — Figures peintes de champignons par M. Lucand. 90. — *Lichens Gallici exsiccati*. Index et notes cent. IV. 105. — A propos du genre *Fomes*. 130. — Cas de tératologie mycologique récemment observés aux environs de Toulouse. 138. — Les idées mycologiques du Dr Bertillon. 144. — Nouvel examen des champignons des galeries thermales de Bagnères-de-Luchon. 163. — Régénérescence de la vigne, idées de nos correspondants. 166. — Le Congrès scientifique de Dax et l'Amanite printanière. 173. — Les microorganismes de l'air. 175.— Le Dr Spegazzini au pôle antarctique. 178. — Le *Torrubia ophioglossoides*. 227. — Les champignons d'automne. Empoisonnements récents dans le sud-ouest. 256. — Index général des *Fungi gallici exsiccati*..... 259
Saccardo (P.-A.) Opinion sur les parasites de la vigne atteinte de l'*aubernage*. 2 — Le *Sylloge fungorum*. 135. 237. — *Fungi Italici delineati*. fasc. 29. 32..... 239
Société française de Botanique. Sa formation, M. Lucante secrétaire..... 260
Spegazzini (Ch.). *Fungi argentini, Pugil*. IV. 60. — *Fungi non nulli Gallici in herb. univ. Bonærensis*. 77. 121. — L'*Oudemansiella platensis* nov. gen. 123. — Son exploration au pôle antarctique..... 179
Sarrazin (Le capitaine F.) Notice populaire sur les champignons comestibles. 39. — Les morilles des environs de Senlis..... 138
Therry (J.) et **Thierry**. Nouvelles espèces de Mucorinées du genre *Mortierella*. 160
Thumen (F. de) *Mycotheca univ. Index* cent. XX. 66. — XXI. 191.....
Trabut (L.). Rapport de la commission permanente du *Phylloxéra* sur le *Peronospora* de la vigne..... 4
Veulliot. Observations sur le *Trametes pini* Fr. 130. — Une nouvelle espèce de *Telephora*..... 175
Vize (J.-E.). *Micro-Fungi Britannici*. Fasc. IV..... 249
Winter-Rabenhorst. *Fungi Europ. Exsicc.* cent. XXVII. 126. — *Kryptog. Fl. Pilze* Lieb. III. 132. — *Fungi Helvetici*. Supplément et continuation des *Fungi Selecti* du Dr J. Kunze..... 188
Woronin. Liquides employés dans les préparations mycologiques. 71. — *Beitrage Zur Keuntniss der ustilagineen*..... 189

TOULOUSE. — IMPRIMERIE J. FOURNIER, RUE DUTEMPS, 8.

4e ANNÉE. N° 13. REVUE MYCOLOGIQUE 1er JANVIER 1882.
RÉDACTION : RUE RIQUET, 37, TOULOUSE.

L'Aubernage, maladie de la Vigne aux environs d'Auxerre.

J'ai entretenu mes lecteurs (*Revue*, juillet 1881, p. 30) d'après le *Journal de Pharmacie*, d'un nouveau parasite destructeur de la vigne observé dans le département de l'Yonne, par M. Léon Daille, pharmacien à Auxerre, et qu'il a appelé *Uredo viticeda*. Il ne s'agirait pas d'un fléau nouveau puisque M. Daille dit que « les vignes de l'Yonne en sont affectées depuis un temps immémorial et que après une longue série d'années pluvieuses, toute la surface viticole de la région n'a pas cessé d'être totalement envahie à partir de 1865. » J'ai reçu de M. Daille avec ses nouvelles observations, des spécimens dudit parasite qu'il m'a été permis d'étudier à mon tour. J'ai donc la primeur d'un examen que M. Daille a sollicité vainement, paraît-il, du comice agricole d'Auxerre et que ce dernier aurait réclamé de son côté et attendrait « du laboratoire d'expériences du muséum. »

Faute de types comparatifs, M. Daille n'a pu déterminer sûrement les diverses productions qui envahissent les ceps de la vigne dans la contrée. Mais dans un mémoire dont il a bien voulu me communiquer divers extraits, il a bien fait connaître leur organisation et les ravages qu'elles occasionnent. Sur les sarments malades que j'ai reçus d'Auxerre j'ai cru reconnaître : 1° le *Phoma vitis* Bk.-Br. (1) (*P. Cookei* Pir.) Tab. XXV n° 1 ; 2° le *Phoma pleurospora* Sacc. forma *Vitigena* (2 Tab. XXV n° 2 ; 3° le *Sphærella pampini* Thum (3) Tab. XXV n° 3 à divers degrés de développement (périthèces bien accusés, traces et simples mouchetures présentant la première manifestation extérieure des champignons précités) mais point d'*Uredo*.

Les trois parasites des vignes de l'Yonne ont été décrits dans l'ouvrage de M. de Thumen (*Die pilze des Weinstocks*) dont la *Revue* mycologique a eu souvent l'occasion de parler et dans l'importante publication de notre savant ami M. le professeur Saccardo, (le *Michelia*). Je ne crois pas qu'ils aient été observés en France avant l'examen de M. Daille, si ce n'est pour la forme spéciale du *Phoma*

(1) *Phoma vitis* Bk. et Br. *Diag :* Ph. peritheciis gregariis, minutissimis, vix sub prominulis, nigris, epidermide ostiolo conico minuto perforantibus, sterigmatibus brevissimis, erectis, tenuibus ; sporis oblongo cylindricis, utrinque rotundatis, non vel obsolete nucleatis, achroïs vel raro dilute griseis, 6-9mm. long. 3mm. crass.

(2) Le *Phoma pleurospora* Sacc. se montre sur les feuilles du *Laurus nobilis* (nous l'avons récolté à Perpignan et distribué dans nos *Fungi gallici* sous le n° 133 ; M. l'abbé Letendre l'a récolté sur l'écorce d'un groseiller sanguin et c'est le même observateur qui a fait connaître la forme de la vigne décrite par M. le professeur Saccardo : Basid. 30-40 = 2. Sperm. 4-5 = 1 1|2 — 2 perith. nucleo griseo. — Voici la diagnose du type : Peritheciis sparsis globoso-conicis, pertusis, nucleo pallido, 140-200 mier. d., contextu parenchymatico pallide fuligineo ; spermatiis breve cylindraceis, 4-4 1|2 = 1-1 1|2, ad latera et apicem basidiorum bacillarium, 30-50 = 2 1|2 — 3 1|2, rectorum sessiliter adnatis obliquiis.

(3) *Sphærella* (*Leptosphæria*) *Pampini*. Diag. S. peritheciis minutis, dense gregariis, phomate immixtis, vix prominulis subglobosis, epidermide perforantibus, nigris ; ascis medis, cylindrico-subclavatis, rectis vel minime curvatis, vertice dilatatis, rotundatis, basi angustatis, hyalinis, 62-66mm. long., 10-12mm. crass. ; sporis latefusiformibus, distichis, octis, rectis vel sub curvulatis, triseptatis, ad septas non constrictis, utrinque sub acutatis, in cellulis mediis bi-, in cellulis lateralibus uni nucleatis, sub pellucidis, olivaceo-flavidis, 14-16mm. long. 5mm. Crass.

pleurospora que M. l'abbé Letendre, zélé mycologue, mon obligeant correspondant, recueillit aux environs du grand Quévilly (Seine-Inférieure) en 1879. M. le professeur J. Passerini, observa à Parme au printemps de l'année 1877 le *Sphærella pampini* Thum. (*Leptosphæria* Sacc.), sur les sarments de la vigne cultivée. Le *Phoma vitis* Berk et Br. qui est différent du *P. vitis* Bon, était encore relégué sur les ceps malades de Kings Lynn (Angleterre) où l'avait récolté pour la première fois M. C. B. Plowright (1). L'introduction de cette espèce dans les vignobles de la Bourgogne est toute ainsi *naturelle* que l'introduction simultanée d'une espèce qu'on n'avait encore remarquée qu'en Italie, alors que nous voyons prendre asile chez nous et s'y perpétuer les parasites nuisibles propres aux contrées éloignées du nouveau monde !

Nous avons partagé les spécimens envoyés par M. Daille avec M. Saccardo dont nous tenions à avoir le jugement toujours si précis en fait d'observations microscopiques et il a pu donner raison à notre manière de voir. De plus, sa lettre nous met sur la trace d'un examen à poursuivre et pour cela nous comptons sur la sagacité de M. Daille. M. Saccardo nous dit : « Le *Phoma* (*Dendrophoma*) *pleurospora* f. *Vitigena* pourrait être la spermogonie du *Leptosphœria* qui se développe à son voisinage immédiat. »

Les divers parasites qui s'unissent pour altérer la végétation du cep et le faire sécher dans l'Yonne, principalement le *Gamayo*, ont reçu le nom vulgaire d'*Aubernage*, c'est ainsi que l'on désigne la maladie. « On voit d'abord des piqûres noires microscopiques, puis des tâches qui rappellent l'aspect de l'*Oidium* et qui s'étalent, embrassant la totalité du cep et parvenant jusqu'à la racine. La tâche occupe la moitié du bois environ. Si on coupe le bois altéré, on remarque dans les cellules jusqu'au tissu médullaire, que les liquides sont devenus jaune clair et parfois brun foncé. La moelle est également atteinte et désorganisée comme le tissu ligneux. Je remarque trois sortes de tâches : la ponctuation, sorte de gouttelettes, mais peu étendue ; les taches isolées irrégulières ; enfin les taches allongées qui partent de l'extrémité du sarment pour descendre, en se ramollissant, dans la portion souterraine. La première année de l'invasion de l'*Aubernage* ni le raisin ni la feuille ne paraissent affectés ; la deuxième année, le grain du raisin est souffreteux ; la troisième il ne se développe point ! » Ces quelques lignes de M. Daille indiquent le mal. Les diagnoses des trois parasites auxquels se rapporte l'*Aubernage* me dispensent de reproduire les description. particulières de mon correspondant. Je retrouve très bien dans les divers conceptacles se formant dans la couche externe du cep et qui montrent leur ostiole après avoir percé l'épiderme et dans les spores du *P. Cookei* comme dans les thèques et les spores à cinq loges du *Sphe-*

(1) Voici un témoignage des subtiles variations que le climat et la culture du support aussi peuvent produire quant aux formes d'un végétal parasite. Les mycologues anglais croyaient retrouver dans le *Phoma* de Kings Lynn, le champignon allemand étudié par M. Bonorden (*Grevillea* III, p. 177) à spores ovato-elliptiques mesurant 3-3 1/2mm. sur 2mm., tandis que l'espèce allemande observée aussi en Italie par M. Passerini, offre des spores oblongues cylindriques, arrondies à leurs extrémités et de bien plus grandes dimensions, soit 6-9mm en longueur sur 3mm. de largeur, d'après la remarque de M. Pirotta qui a décrit l'espèce sous le nom de *P. Cookei*. J'ajoute que M. Saccardo n'a pas rencontré cette espèce sur les spécimens de M. Daille. Tous paraît-il ne la portaient pas.

rella pampini et ainsi que dans les spores et les basides filiformes (« flagellum » du mémoire précité) du *Phoma pleurospora* les divers organismes dont parle M. Daille. L'observation de leur évolution complète, des dégats et des moyens à employer pour combattre ces parasites seront la part d'observateurs patients et exercés comme M. Daille, qui habitent auprès des vignobles atteints, cependant nous dirons qu'il est bien extraordinaire que ces parasites (ceux observés jusqu'à ce moment) puissent détruire la vigne comme on le prétend, durant la troisième année de leur présence. N'y a-t-il pas un autre concours de *circonstances* à rechercher (1) ?

M. Daille me parle d'un *Rhizomorpha* qui pourrait être la souche des pyrénomycètes que j'ai observés et qu'il a, dit-il, retrouvé au pied des souches malades et entremêlé avec leurs racines. Moins heureux que lui, je n'ai pas reconnu cette végétation ; au surplus, il n'existe pas, que je sache, un *Rhizomorpha* particulier à la vigne. Je relate ci-après l'observation de M. Daille quant à la racine des ceps malades, racine que je n'ai pas vue : « Elle est creusée (la racine) d'un vaste sillon qui atteint le tissu central ; dans ce sillon, souvent de 30 à 50 centimètres d'étendue, on trouve une matière pulvérulente brune (sorte de sciure fine), provenant sans doute de la désorganisation des tissus de la racine et dans ce sillon s'étalent une quantité de petites radicelles très déliées qui s'étendent jusqu'au collet de la plante et *vivent* dessous l'écorce. Ces petites radicelles, souvent du diamètre d'une ficelle, sont très aisément distinguées. La vigne ainsi attaquée dans toutes ses parties ligneuses ne tarde pas à succomber... » Que représentent cette « matière pulvérulente » et ces « radicelles déliées » ?? M. Daille les a sous la main, il nous l'apprendra peut-être...

C. Roumeguère.

La question du Peronospora de la Vigne.

On conserve chez nous de sérieuses craintes à propos de la réapparition future du *Mildew* (*Peronospora* de la vigne). Ces craintes n'en sont pas moins vives en Algérie où ce nouveau fléau de la vigne semble s'acclimater depuis deux ans.

L'administration départementale d'Alger a demandé un rapport à la commission permanente du Phylloxera et ce rapport rédigé par M. le docteur Trabut vient de nous parvenir. En même temps que par les soins des mairies il est porté à la connaissance des vignerons algériens, les publications scientifiques de la métropole ne feront faute de le répandre car il contient des indications très intéressantes pour les vignobles de la France. Nous donnons ci-après ce rapport.

Parallèlement à cette instruction, le congrès viticole d'Alger par les soins de son secrétaire, M. le docteur E. Bertherand, a publié une notice accompagnée d'un dessin analytique très agrandi du parasite et c'est cette notice que nous publions également, moins la partie descriptive du *Peronospora* que la *Revue* a déjà donnée. Les conclusions des deux rapports diffèrent peu comme on le verra, quant aux conseils préventifs et curatifs à suivre : Le soufre, la chaux et le plâtre. Il s'agit de procéder à temps et énergiquement !

(1) A la date du 12 décembre, j'ai reçu de M. Daille un deuxième envoi plus copieux de sarments de la vigne atteints par l'*Aubernage*. Ici le *Phoma Vitis* Bk. et Br. faisait défaut, les deux autres parasites occupaient seuls l'entière superficie de l'écorce, mais toujours au même degré de piètre développement. Quant à l'*Uredo*, ces nouveaux spécimens ne le présentaient pas mieux que les premiers.

EXTRAIT DU RAPPORT DE M. LE DOCTEUR TRABUT.

I. — Le *Peronospora viticola* connu depuis longtemps en Amérique, n'est apparu en Europe qu'en 1878, apporté probablement avec des plants américains, il a rapidement infecté les vignobles, s'y est montré en 1879 et 1880, et actuellement reparaît pour la quatrième fois. Ce n'est qu'à la fin de l'été dernier que ce parasite était signalé en Algérie, son invasion déjà très étendue, passa presque inaperçue ; mais cette année, vers le commencement de juin, l'opinion publique s'est fortement émue des attaques soudaines de ce nouvel ennemi. Ce parasite vit sur les feuilles des vignes européennes et américaines, il y cause la mortification des tissus qu'il épuise, les places contaminées se multiplient, grandissent et finalement la feuille desséchée tombe ou bien si l'envahissement est moins complet, elle persiste avec des tâches nécrosées, très rarement la grappe elle-même est atteinte, plus rarement encore l'extrémité herbacée des sarments. — (Ferana). Un examen d'une feuille malade fait bien vite découvrir sur la face inférieure des efflorescences blanchâtres recouvrant les points attaqués, ce sont des milliers de filaments porteurs de spores qui se sont ainsi jetées dans l'atmosphère sont les agents de la contagion du mal pendant la période de végétation. D'autres germes bien plus robustes se forment en même temps au sein du tissu même de la feuille et assurent la conservation du cryptogame d'une année à l'autre ; ces spores dormantes (oospores) résistent aux influences nocives les plus variées, tandis que les prémières ou spores aériennes (conidies) ne jouissent qne d'une existence éphémère et succombent rapidement à la sécheresse. La gémination des spores ne peut s'effectuer que dans une goutte d'eau ; cette particularité physiologique présente un grand intérêt au point de vue de l'appréciation des causes pouvant aider ou arrêter l'extension du fléau qui est ainsi favorisé par les pluies, brouillards et les rosées et, au contraire, entravé par une période de sécheresse.

II. — Les lésions déterminées par le *Mildew* font déjà prévoir son action déjà nuisible sur l'économie de la plante hospitalière, en effet: 1° La défoliation entraîne une diminution dans la nutrition de la plante, la feuille étant le lieu d'élaboration des aliments puisés dans le sol ou empruntés à l'atmosphère ; la recette est donc diminuée, l'épargne pour l'année suivante compromise. 2° Le *Peronospora* a, dans quelques cas assez rares cette année, attaqué les grappes et fait périr le grain, soit en séchant le pédoncule, soit en occupant la pulpe même du fruit (Ferana) 3° Les grappes laissées à découvert bien avant la veraison ont été grillées sur bien des points par les ardeurs du soleil. Les dommages causés par le *Peronospora* présentent de grandes inégalités, si d'un côté l'on peut noter la perte presque complète de la récolte, dans la grande majorité des cas, la qualité et la quantité n'ont été que peu ou pas compromises. Ces variations dans l'intensité du mal s'expliquent par certaines particularités inhérentes les unes à la vigne elle-même, les autres aux milieux dans lesquels elle végète. C'est à déterminer ces influences diverses que la Commission s'est surtout adonnée.

III. — Dès les premières attaques du *Peronospora*, il devenait évident pour tout le monde que certains plants étaient plus fortement éprouvés que d'autres ; cette différence de sensibilsté n'a fait que

devenir de plus en plus manifeste à mesure que la maladie évoluait. Il y avait donc lieu de profiter de cette première épreuve pour déterminer une série de plants sensibles et une autre de plants plus ou moins résistants. La résistance n'est du reste, que relative, car toutes les variétés ont été atteintes, mais avec une inégalité très remarquable. Parmi les cépages communément cultivés les plus malades ont été en première ligne : les plants blancs arabes *Ferana*, *Liada*, etc., puis l'*Alicante* et le *Carignan*, qui, partout, ont été notés comme très sensibles. Dans une autre catégorie, on peut heureusement classer un grand nombre de cépages ayant présenté cette année une résistance marquée au *Peronospora*, l'*Onillade*, le *Pique-Poule*, le *Sainsaux*, la *Clairette*, l'*Aramon*, le *Petit Bouschet*, la *Panse musquée*, l'*Aspiran*, l'*Espar*, le *Moscatel*, le *Terret*, il faut encore citer les *Chassselas* et *Madeleine* qui ont échappé au danger grâce à leur précocité. Enfin un plant du *Médoc*, appelé *Labèrnet*, mérite une mention spéciale ; bien que très peu répandu dans les vignobles des environs, la Commission a pu cependant constater sa parfaite résistance sur plusieurs points (Boufarik, l'Arba, Bi kadem).

IV. — Après la résistance propre à chaque cépage, c'est l'influence du sol qui contribue le plus à faire varier l'intensité du mal. Les vignes des fonds humides qui semblaient au début être aussi contaminées que les autres ont fini par reprendre le dessus et une vigoureuse végétation annule aujourd'hui les premières atteintes de l'entophyte ; ce fait est bien évident dans les localités de Koléa, Castiglione, Fouka, Douaouda, où les vignes plantées sur le plateau sec qui couronne les collines du bord de la mer sont dans un état déplorable, alors que les plantes regardant la mer, humides et même marécageuses sur certains points sont recouvertes de vignobles dont la fraîcheur et la richesse de végétation présentent un contraste d'autant plus frappant que les cépages sont les mêmes qui dépérissent sur le plateau (*Alicanta*, *Carignan*). En dehors de l'humidité naturelle du sol, tous les procédés de culture qui poussent à une végétation vigoureuse, défonçages profonds, fumure, plantation à grandes distances, sont autant de préservatifs ou au moins de palliatifs. Cette action avantageuse d'une bonne culture est très évidente à Rouïba où une vigne, appartenant à un agriculteur très éclairé et très soigneux, se trouve dans un état satisfaisant, alors que, tout autour, des plantations très serrées, moins bien labourées, ont éprouvé des dégâts sérieux. De ces faits il paraît résulter cette conclusion toute naturelle que toutes les influences qui tendent à augmenter la vigueur de la vigne lui confèrent soit une immunité relative, soit une facilité de réparation qui compense les effets nuisibles du cryptogame parasite. Et d'un autre côté il est évident que les personnes qui attribuent tous les dégâts causés par le *Peronospora* à la sécheresse persistante de ces dernières années ne sont pas absolument dans l'erreur ; car sur beaucoup de points la vigne déjà débilitée par le manque d'eau a senti bien plus fortement les atteintes de la maladie. Il serait intéressant de savoir jusqu'à quel point les conditions climatériques ont influencé directement la marche et l'intensité de l'épidémie ? Le printemps pluvieux a-t-il favorisé l'éclosion du mal ? Doit-on attribuer son arrêt à la sécheresse de l'été ? Mais ce sont là autant de questions auxquelles on ne peut répondre que par des probabilités Toutefois, il est bien avéré que l'humidité de l'atmosphère, les con

densations nocturnes favorisent le développement et surtout la reproduction du cryptogame, tandis qu'au contraire la sécheresse continue met un obstacle à la gémination des spores et, par conséquent, à l'extension de la maladie.

V. — Tandis que, l'année dernière, le Peronospora visitait les vignobles algériens en août et septembre, et n'y causait, du reste, que des dommages insensibles, cette année l'attaque a été bien plus précoce ; dès la fin mai, beaucoup de viticulteurs avaient reconnu le Mildew. Pendant le courant de juin, le parasite se multipliait avec une rapidité très inquiétante, et ce n'est que vers la fin du même mois et le commencement de juillet qu'une période de décroissance s'accentuait de plus en plus. Les feuilles fortement atteintes tombaient, laissant les sarments plus ou moins dénudés, suivant le degré de résistance du plant, des raisins encore verts ont été comme cuits et se sont rapidement desséchés. Dans peu de localités, la défoliation n'a été complète, et, au contraire, presque partout, de nouvelles pousses rendaient aux ceps leur aspect accoutumé ; les sarments continuaient leur développement et s'aoûtaient très bien malgré les pertes qu'ils avaient subies. Enfin, en ce moment, les vendanges déjà faites sur beaucoup de points ont donné des fruits qui permettent de classer parmi les moyennes la récolte de cette année. Cette première invasion sérieuse du Peronospora n'a donc pas compromis la récolte d'une manière aussi sérieuse qu'on le craignait au début ; il en est de même de la vitalité des ceps atteints dans la grande majorité des cas ; cependant, dans les terrains secs, il est à désirer que des engrais et de fortes pluies permettent à la prochaine végétation de compenser le défaut d'assimilation et de gain de cette année ; dans le cas contraire, on pourrait bien observer un dépérissement progressif aboutissant à la mort par inanition, ce qui a déjà été observé en France.

VI. — La distribution géographique du Peronospora en Algérie n'a pas pu être bien relevée cette année par suite de la confusion de cette maladie nouvelle avec d'autres amenant aussi la dessication des feuilles et aussi à cause du peu de tendance des cultivateurs à reconnaître les ravages d'un parasite, mais simplement les effets directs des influences climatériques. Il est cependant bien certain que toutes les vignes du littoral ont été atteintes ; mais les limites sud de l'invasion du cryptogame sont peu précises. Signalé à Médéa, le Peronospora ne paraît pas s'être réellement montré à Miliana d'après les échantillons de feuilles malades que nous avons reçus de cette localité. Ce qui frappe dans la distribution géographique du Peronospora, c'est l'inégalité surprenante de ses effets ; ce n'est que sur bien peu de points qu'il a causé de grands ravages. On doit signaler cependant, comme gravement malades, les vignes du plateau de Lotéah, des coteaux de la Maison-Carrée à Kouïba, Aïn-Taya, cap Matifou ; mais dans ces dernières localités, les altises ont causé de tels dégâts qu'il est fort difficile de faire la part de chacun des ennemis ; il en est de même dans les environs de Dély-Ibrahim, où l'oïdium a sévi très rigoureusement sur certaines vignes. En dehors de ces localités tout à fait maltraitées, il en est qui présentent une récolte passable, bien que les sarments aient subi une forte défoliation en juin et portent encore une assez grande quantité de raisins grillés (La Chiffa, Boufarik, l'Arba et quelques points du Sahel). Enfin la grande ma-

jorité des vignerons ont fait ou font, en ce moment, d'assez bonnes vendanges (Castiglione, Fouka, Staouéli, etc.), en un mot la plus grande partie du Sahel et de la plaine.

VII. — On sait comment la panique manifestée au début de l'invasion du Mildew s'est dissipée lorsque les ravages ont cessé et que la récolte a paru assurée ; mais aujourd'hui que le péril est passé, il est sage de prévoir son retour. Suivant la tournure de son esprit, chacun voit l'avenir sous un jour différent ; les uns pensent et disent que le Mildew détruira nos vignes par une série d'attaques plus précoces et plus graves d'année en année, tandis que d'autres, trop optimistes certainement, ne croient pas à une prochaine invasion. C'est en dehors de ces opinions extrêmes qu'il y a quelques chances de trouver les éléments d'un pronostic un peu probable. D'après ce que l'on sait de la généralité des champignons du même groupe, on peut croire à l'installation définitive du Peronospora sur les vignes d'Algérie ; mais on doit compter sur de grandes oscillations dans l'intensité de ses effets, suivant que les conditions climatériques seront plus ou moins favorables à son développement. D'un autre côté, ce parasite causant sur les divers climats des dommages très variables, il est complètement impossible de préciser, dès maintenant, la manière dont il se comportera dans notre région ; c'est l'observation qui peut seule trancher cette question

VIII. — Le chapitre le plus intéressant de l'étude de la maladie nouvelle est certainement pour beaucoup celui du traitement ; malheureusement, on peut dire qu'il est encore à faire ; il ne faut cependant pas désespérer des hommes éclairés et persévérants qui, ayant tous les moyens d'action, cherchent un remède. L'on a bien trouvé le soufre pour l'oïdium, qui menaçait aussi de tout détruire ; le Peronospora ne restera peut-être pas longtemps sans un spécifique. Pour le moment, on a déjà réuni quelques indications pour prévenir ou atténuer les effets funestes de la maladie : 1° Le choix des cépages résistants s'impose dès maintenant dans les localités où les plants sensibles ont été très fortement éprouvés ; 2° rechercher pour planter la vigne les sols suffisamment humides et irriguables au besoin ; 3° donner beaucoup de soin à la culture : labours profonds et fréquents, fumure avec addition de sulfate de fer aux engrais pour en hâter l'absorption ; plantation bien aérée ; 4° enfin on a remarqué que les treilles étaient moins malades que les vignes basses ; de là, pour quelques viticulteurs, l'idée de propager la culture en treilles ; 5° une autre indication ressort de la présence des oospores dans les feuilles malades ; il ne faut pas oublier que c'est par leur intermédiaire que la maladie se perpétue d'une année à l'autre ; il faudrait donc les brûler pour détruire le germe dans l'œuf ; mais ce traitement préventif n'aurait d'effet qu'autant qu'il serait rigoureusement appliqué par tous les intéressés qui, d'un autre côté, sont presque unanimes à le considérer comme irréalisable. Le traitement curatif repose pour le moment sur l'emploi du soufre et de la chaux ; si ces agents sont incapables d'atteindre les organes de végétation du parasite, ils peuvent au moins agir très énergiquement sur les spores et, en leur faisant perdre leur propriété germinative, diminuer les chances de propagation du fléau. Des propriétaires qui ont employé, dès le début, le soufre sublimé ou le mélange de chaux et soufre, ont attesté les bons effets de ces parasiticides. Il y aura donc lieu, l'an-

née prochaine, de soufrer à outrance, dès le début de la végétation. Si aujourd'hui on ne possède pas de remèdes plus sûrs, on est en droit d'espérer que les études poussées avec beaucoup d'activité, tant en France que dans les autres contrées viticoles, aboutiront cette année à des découvertes utiles qui pourront encore être mises à profit dès la prochaine campagne. »

EXTRAIT DU RAPPORT DE M. LE Dr E. BERTHERAND.

1re *Question.* — Le Peronospora est la principale cause de l'altération des vignes de l'Algérie ; elles ont également souffert de la sécheresse, de l'altise, de l'oïdium, de l'atteinte du Noir (Anthracnose), mais il est indiscutable qu'en attaquant profondément les feuilles, organes si essentiels à la vie des végétaux, le sarment et même le grain, le Peronospora a eu, par sa rapide et prodigieuse extension, la plus grande part dans les souffrances des vignobles algériens en 1881. Il a été malheureusement confondu par bon nombre de vignerons avec l'oïdium dont l'odeur est cependant caractéristique. — 2e *Question.* — Le Peronospora a été constaté sur quelques vignes de l'Algérie dès 1879 ; mais il n'avait atteint que des régions fort restreintes, et quelques plants spéciaux, le Carignan par exemple. — 3e *Question.* — En 1881, le Peronospora était observé en Algérie dès les derniers jours de mai. — 4e *Question.* — Les altérations remarquées sur les vignes ont été décrites au commencement de ce Résumé, en ce qui concerne les feuilles. — 5e *Question.* — Non seulement le Peronospora a attaqué les feuilles, mais encore il s'est développé sur les sarments, sur les grumes, sur les fruits et même sur les pédoncules : cette dernière atteinte amène la dessication des grains (Ferana, plant de Mascara, Alicante). — 6e *Question.* — L'état actuel des ravages du Peronospora se traduit par une récolte évidemment moindre que celle de l'an dernier. Sur quelques points, elle est évaluée à la moitié, sur d'autres au quart. Comme on le verra plus loin, les désastres ont surtout porté dans certaines conditions où certains plants n'ont rien donné. — 7e *Question.* — La maladie semble avoir présenté plusieurs phases : ainsi à Boufarik, une première atteinte vers le 7-8 juin, à la suite de pluies abondantes ; une deuxième, la plus grave, du 13 au 15, après trois jours de brouillards intenses ; une troisième, vers le 27-28, mais moins importante : depuis lors un temps d'arrêt, par suite d'une température plus élevée. C'est surtout sous l'influence des rosées abondantes, sous l'action des brouillards intenses tombant le matin que les recrudescences dans l'activité de la maladie ont été constatées. — 8e *Question.* — L'altération des vignes par le Peronospora a été plus intense dans les régions élevées et sur les côteaux secs, ainsi que dans les terrains bas très secs. En général, les treilles ont bien moins souffert. — 9e *Question.* — Les systèmes de taille et de culture qui ont agi le plus efficacement pour prévenir la maladie sont la taille longue et la culture en chaintre. — 10e *Question.* — Les plants ont été classés comme suit, par ordre de grande altération : L'Alicante, le Carignan, la Fuella, le Piquepoule rouge, le Cot ou Malbek, le Mourvèdre, l'Ulliade, le Sinseaux, l'Ugni blanc, l'Aramon, etc., ces derniers peu touchés. Quant aux plants indigènes, le Lliada et le Ferana ont été fort maltraités. Le Carbenet, l'Aspirant, la Clairette, le Verdeau, la Syra, et parmi les vignes américaines le Riparia, ont

très bien résisté. — 11e *Question.* — Si l'on considère qu'en France le Peronospora s'est établi depuis 1878, dans plusieurs provinces de l'Est et du Sud-Ouest, que, d'autre part, il semble s'acclimater depuis deux années en Algérie, il est probable qu'une nouvelle invasion est à craindre dans nos vignobles pour 1882. Les ravages de cette année auront dû affaiblir les plants ; d'ailleurs l'infection paraît généralisée ; mais on comprend fort bien que les conditions climatériques à venir influeront d'une manière décisive sur la situation. On a constaté, en France, que les vignes qui avaient renouvelé leurs feuilles après une première effeuillaison par le Peronospora, ont été plus compromises l'année suivante.

Les moyens préventifs dont il paraît logique de conseiller l'emploi d'après des observations sérieuses, sont : A. Faire enlever soigneusement toutes les feuilles détachées, pour empêcher la propagation et le transport du parasite et les détruire très soigneusement par le feu ; faire passer les moutons dans les vignobles lorsque cela est possible ; — B. Soufrer préventivement et énergiquement, surtout au soufre sublimé, non-seulement les ceps, mais autour du pied où les feuilles tombées ont pu entraîner des spores ; — C. N'effeuiller au printemps, que s'il y a peu de feuilles malades sur chaque cep ; — D. Donner à la vigne le plus de résistance et de vitalité possibles par les labours profonds, assolements, fumures, engrais; — E. Irriguer, quand cela est possible. les vignes, les plants d'Arles et de Boufarik placés dans les bas-fonds marécageux ayant été indemnes ; — F. Enfin, contre les effets des fortes rosées et des brouillards intenses, saupoudrer feuilles et ceps avec du plâtre.

Réactifs pour l'étude des Lichens.

Notre savant correspondant, M. Malbranche, président de la Société des Amis des sciences de Rouen, bien connu par ses travaux sur les lichens, nous fait l'honneur de nous adresser sous forme de lettre, une note que nous nous empressons de publier car elle vient à propos pour nos lecteurs, combler une lacune, qu'une trop rapide analyse du livre de M. Olivier, laissait exister dans l'avant-dernier numéro de la *Revue.*

« En analysant le travail de M. H. Olivier (*Tableaux analytiques*) dans la *Revue* du mois de juillet, vous citez, d'après lui, le *Chlorure de calcium* (en note p. 72). Permettez à un botaniste, un peu chimiste, de définir ce que l'on doit comprendre au juste par ce réactif dont la notion est un peu confuse. Ce n'est pas la première fois que je rencontre cette indication incomplète.

Il existe deux combinaisons de chlore et de calcium : 1° le *Chlorure de calcium* (Ca CL) ; 2° le *Chlorure de chaux* ou *Hypochlorite de chaux* (CaO, CLO) vulgairement connu sous le nom de *Chlore*, qui est à l'état sec, pulvérulent ou dissous en partie dans l'eau. Celui-ci est en effet peu soluble et une grande partie résiste à l'action dissolvante du liquide. C'est bien ce dernier seul qui doit être employé comme réactif ; l'usage lui a conservé, par abbréviation, le symbole chimique Ca CL (on trouve aussi simplement C) qui ne lui appartient pas et qu'il y aurait quelque inconvénient à changer maintenant. Il peut être désigné indifféremment par les noms de *Chlorure de chaux* ou d'*Hypochlorite de chaux*, mais jamais par celui de *Chlorure de*

calcium. Nylander, Th. Fries, Weddell ne parlent que du *Chlorure de chaux* ou de l'*Hypochlorite*, ce qui est tout un.

On peut le préparer en traitant une partie de chlorure de chaux sec par 40 p. d'eau en filtrant. On trouve aussi dans le commerce l'hypochlorite liquide. Il est certain que le titre trop faible de ces préparations peut faire varier leur sensibilité et que le contact de l'air l'affaiblit. Des essais négatifs, sans résultat, dans des circonstances connues, certaines, nous avertissent que les réactifs ont perdu leur énergie.

La concentration différente des réactifs en général, fait varier aussi les résultats. Il serait donc à désirer que les botanistes se servent de solutions de concentration identique dont les effets seraient comparables, je n'ai trouvé d'indication que pour l'iode dans Fries. Voici les formules que j'emploie (1) : *iode* (I), Iode 1 p. Iodure de potassium 3 p. eau 500 p (Th. Fries, préface du Lich. Scandin). *Potasse* (K), Potasse caustique 1 p. eau 20 p. *Hypochlorite de chaux* (Ca CE), Chlorure de chaux sec 1 p. eau 40 p.

On ne peut se dissimuler que l'emploi des réactifs qui rend de grands services dans beaucoup de cas, n'est pas cependant toujours infaillible. On avait dit que la coloration bleue ou vineuse de l'hymenium par l'iode caractérisait les lichens ; mais on sait que certains Ascomycètes bleuissent également. T. Fries a écrit : « ... Neque inter harum notarum admiratores, laudibus ad cælum eas fere tollentes, neque inter detractores, illis pretium fere omne denegantes, velimus numerari. Est omnes ceteræ notæ, ita etiam chemicæ tum sunt bonæ habendæ, quum stabilas constantesque inveniuntur ; pær sepe autem invenimus illas vacillantes et oculis vix percipiendas, quæ ab aliis auctoribus optimæ distinctissimæ que prædicantur. » (T. Fr. L. Sc. Préf. p. III). Weddell, dans la *Nouvelle revue des lichens de Blossac*, émet la même opinion. Il voudrait que les caractères tirés de la réaction chimique, coïncident avec quelques caractères morphologiques pour pouvoir diagnostiquer des espèces ou des variétés.

Je conserve assez bien mes réactifs dans des flacons bouchés en verre et placés à l'abri de la lumière dans une boîte à compartiments. L'hypochlorite de chaux est celui qui s'altère le plus vite. »

Un nouvel Agaric lumineux signalé par l'abbé Dulac. — Idées de M. C.-B. Plowright.

Les dernières correspondances que j'ai reçues de M. l'abbé Dulac (2), de Sauveterre (Hautes-Pyrénées), et ses nombreux envois de champignons datent tous des mois de septembre et d'octobre. J'en détache deux observations dignes du plus vif intérêt. La première concerne l'*Agaricus* (*gymnopus*) *socialis* Fr., développé en touffes.

« L'Agaric que vous avez reçu hier, et dans lequel vous croyez

(1) Nylander a indiqué aussi l'*eau de chaux* (C) (hydras calcicus). T. Fries l'*acide azotique* qu'il fait agir sur l'hymenium. Ce dernier doit être étendu d'eau.

(2) M. l'abbé Dulac, curé de Sauveterre, projette depuis plusieurs années d'ajouter à la *Flore du département des Hautes-Pyrénées* qui, on le sait, est dûe à ses recherches, un inventaire des hyménomycètes de la région qu'il habite. Les matériaux qu'il recueille à chaque saison avec un zèle louable et qui ont acquis en ce moment une réelle importance, font bien présager d'un projet qui ne saurait être longtemps différé, et dont nous appelons l'exécution de tous nos vœux.

voir une forme de l'*Ag. socialis* DC (1), vient par véritables bancs sur les racines pourries et restées en terre d'un *Quercus robur* L., arraché depuis une dizaine d'années. Le propriétaire l'y a remarqué plusieurs automnes de suite. Dans votre *Histoire des champignons d'Europe* vous parlez comme exemple curieux de phosphorescence de l'*Ag. olearius* DC. Mon champignon peut lui disputer la palme de la lumière, si même il ne la lui ravit ! Avez-vous bien constaté ce phénomène sur mon espèce ? »

L'Agaric que j'avais reçu offrait réellement à l'obscurité le phénomène bien caractérisé de la phosphorescence, et la lueur aussi vive que celle que répand habituellement l'Agaric de l'olivier (2) laissant aux doigts des traces de cette phosphorescence. Divisé dans le sens transversal, la lueur qu'il répandait paraissait avoir plutôt son siège vers le stipe que sur les lamelles. Plongé dans l'eau, la lueur persistait et persista en s'affaiblissant le lendemain encore, puis disparut après cinq ou six jours, lors de la dessication complète du specimen. Remis dans un milieu humide et presque revivifié, la phosphorescence n'a pas été appréciable, le phénomène s'était évanoui. Telle a été, après M. l'abbé Dulac, ma constatation.

Ce fait insolite me remit aussitôt en mémoire une observation du même genre, signalée dans l'ouvrage fondamental de Paulet. L'auteur du *Traité des champignons* cite (Tome II, p. 100) le Polypore soufré (*P. sulphureus* Fr.), trouvé tout lumineux sur un vieux chêne du bois de Boulogne. « Il ressemblait, dit Paulet, à des flammes de feu dans l'obscurité (3). On n'a plus parlé depuis de cette propriété particulière du Polypore soufré, et l'*Ag. olearius* est demeuré le seul hyménomycète lumineux de la Flore européenne. On sait que sous les tropiques le phénomène de la phosphorescence est commun à un grand nombre d'agarics qui se développent sur les feuilles ou les bois en décomposition. L'*Ag. Noctilucens* Lev. de Manille, notamment, répand une clarté qui permet de lire la nuit dans une chambre non éclairée ; mais en Europe, à part l'agaric de l'olivier, on n'a encore constaté la phosphorescence que sur les *Rhizomorpha*, développés dans les caves et dans les excavations des mines, là où la lumière et l'air ne parviennent jamais, et sur quelques mycelium souterrains, particulièrement, dit-on, sur celui de la truffe comestible (4). Cordier a émis l'idée (*Champ. Fr.* p. 71) que

(1) Fries (*Hym. Europ.* p. 111) rapporte la forme décrite par l'auteur de la *Flore française* à l'*Ag.* (*Collybia*) *tabescens* Scopol. M. de Seynes et d'autres mycologues considèrent l'espèce comme très voisine de l'*Ag. contortus* Bull., qui est lui-même une variété de l'*Ag. fusipes* Bul. La forme communiquée par M. l'abbé Dulac a la chair jaunâtre et point blanche, le stipe relativement plus court que celui de l'*Ag. socialis* L'espèce est comestible, quoique de digestion difficile, parce qu'elle est coriace. La propriété phosphorescente, si elle était constatée à nouveau, devrait faire écarter les champignons qui l'offriraient d'une saine alimentation.

(2) L'*Agaricus olearius*, primitivement observé par De Candolle sur l'olivier, ne sort pas de la région méditerranéenne ; cependant on le rencontre sur un grand nombre d'autres essences forestières, notamment sur le chêne et dans les garrigues et les taillis cultivés, sur le *Viburnum tinus*, l'*Arbutus Unedo*, le *Rhamnus alaternus* et l'*Ailanthus glandulosa*. L'espèce est vénéneuse ; « *fungus perniciosus* » dit avec à propos l'illustre Micheli.

(3) Pline parle d'un Agaric (L. XVI, 13) qu'on a cru, de nos jours, retrouver dans le Polypore officinal « qu'on récoltait la nuit parce qu'il répandait une certaine clarté dans les ténèbres.

(4) J'ai des doutes très sérieux sur cette propriété de la truffe. Le mycelium de la

la présence d'un mycelium pouvait occasionner sur certaines souches de bois et de racines d'arbres coupés, la propriété lumineuse, qu'elles gardent plusieurs jours de suite. J'ai abordé ailleurs l'explication du phénomène de la phosphorescence (*Crypt. Illust.* p. 58). Je ne reviendrai donc pas sur ce sujet, dont l'étude de M. Fabre est, sinon l'explication la plus concluante, du moins la plus complète que nous possédions (Voir *Compt. rend. de l'Acad. sc.* T. LXI, p. 1246). Je porterai mon examen sur l'agaric lui-même, que j'ai reçu de M. Dulac.

J'avais constaté tout d'abord que le stipe était plus lumineux que les feuillets. Or, le pouvoir lumineux ayant son siège dans les feuillets de l'*Agaricus olearius*, il me semblait constant que la phosphorescence du nouveau champignon tenait à une cause différente. Le groupe était encore recouvert de détritus de bois et de terre accompagnant la soudure de cinq individus ; ces détritus ayant été humectés et examinés soigneusement me fournirent de débris de très fins mycelium fibreux. Appartenaient-ils au champignon ? Je ne peux préciser leur origine. De plus, ces mêmes résidus terreux renfermaient des larves à crochets appartenant à une espèce de diptère (nécessairement à un Mycetophyle), et larves et mycelium, bien que détachés du champignon et mouillés, étaient lumineux, mais le champignon lui-même, après avoir été dépouillé et lavé, l'était également. Je ne pouvais donc rien conclure de raisonnable ! Je venais de recevoir le récent travail de M. Plowright : *On mimicry in fungi*, qui a paru dans le dernier numéro du Grevillea. Je m'arrêtai avec une bien grande curiosité sur le paragraphe : *Luminosity*. Je traduis un de ses passages avec l'espoir que mes lecteurs, s'ils n'y trouvent pas précisément l'explication du phénomène signalé par M. l'abbé Dulac, qu'il ne faut pas confondre absolument avec celui déjà constaté avant lui, le considèreront comme un fil conducteur à utiliser pour parvenir à la connaissance de la vérité :

« Au rapport du Dr T. Chapmann, il existerait plus de 160 espèces de diptères, qu'on observe sur les champignons. Quelques-uns vivent dans les racines de l'arbre ou plutôt sur le mycelium, comme certains scarabés. Beaucoup de mycelium possèdent communément, avec certains insectes, la propriété bien connue de répandre à l'obscurité une vive lumière. L'avantage de cette propriété pour le champignon est évidente, et cependant elle pourrait paraître préjudiciable au mycelium. Il est possible cependant que les dégradations de l'insecte *mycétophage* soient plus que compensées par les avantages revenant au champignon des visites de l'insecte mycetophyle, car ce

truffe ne dépasse pas l'épaisseur d'un fil de soie ; il ne s'observe qu'autour des très jeunes truffes, où il forme une sorte de réseau, et manque habituellement autour de la truffe adulte. Ne s'agirait-il pas plutôt d'un mycelium étranger au champignon hypogé, comme j'en ai fréquemment observé par l'examen de divers tubercules ? Voilà probablement ce dont ont voulu parler les auteurs qui ont constaté autour de la truffe des mycelium à demi décomposés et doués de propriétés lumineuses. La citation suivante d'une note de la publication de M. Henri Bonnet : *La truffe* (. 99) ne sera pas sans utilité pour mon opinion « Nous avons vu maintefois, dit l'auteur, des truffes portant des racines qui semblaient leur appartenir : une dissection opérée avec soin et une bonne loupe nous a toujours prouvé que dans sa croissance le tubercule avait enveloppé la racine et l'avait comprimée au point d'imprimer sur son écorce les verrues de son péridium. Aussitôt qu'on avait suffisamment aminci le parenchyme du champignon, à l'aide d'un instrument tranchant, la racine, délivrée de son étreinte, se dégageait sans qu'il fût nécessaire d'y porter la main. »

dernier apporte avec lui une part nouvelle de matières vivifiantes et génératrices (1). Que des observations postérieures aient prouvé ou non cette assertion, le fait n'en est pas moins exact que certains champignons et certains mycelium possèdent particulièrement la propriété de répandre à l'obscurité une vive lumière, communément avec certains insectes. » En faisant cette citation, tirée d'une étude qui n'a pas été entreprise pour expliquer l'origine de la phosphorescence (2), j'ai eu l'intention d'accorder mon observation du mycelium et des larves lumineux de l'*Agaricus socialis* avec la constatation théorique de M. Plowright. Ce qui restera encore vague, c'est cette même propriété phénoménale que le champignon conservait après avoir été dépouillé de tous fragments apparents de matières végétales ou animales dont il était chargé, à moins que ces fragments *impondérables*, mais suffisants pour produire la lumière, n'aient échappé à mon triage ? C. R.

Observations sur la décoloration des Champignons.

L'automne de 1881 a été généralement en France très sec et les pluies qui viennent habituellement en septembre, octobre et même en novembre favoriser dans notre midi la saison des espèces charnues, ont fait complétement défaut partout ; aussi le développement ordinaire des hyménomycètes a-t-il été enrayé. A Nimes (Gard), où j'ai passé une partie des vacances, je n'ai pu faire qu'une bien maigre récolte d'agaricinées (3). C'est en vain que j'ai fouillé les garrigues,

(1) L'auteur fait allusion ici au fait bien avéré de l'ensemencement des spores par le transport qu'en font les insectes à l'aide de leurs organes aériens.

(2) Je ne peux m'empêcher de dire quelques mots du travail neuf et très curieux que M. Plowright donne sous le titre de *On mimicry in fungi*, puisque son œuvre est toute d'actualité et doit rester comme une page de la *Philosophie mycologique*, encore à faire. Dans son travail des *ressemblances*, l'auteur aborde par analogie avec les faits déjà indiqués de fécondation croisée chez les plantes supérieures par les insectes, les mêmes prétendus phénomènes de fécondation, d'hybridation et même de tératologie, par les insectes vivant aux dépens des champignons (mycetophages), les visitant (mycetophyles), ou encore chassant les espèces de ces deux premières divisions (entomophages). De l'attraction de l'insecte vers le végétal et de son déplacement successif découle le transport des spores charriés par les ailes ou les antennes, la propagation des virus (les maladies infectieuses si activement étudiées en ce moment), et ce travail problématique, mystérieux encore, qu'accomplissent les insectes doués d'un certain mimétisme ! Déjà dans un autre travail (*Spore diffusion*, in *Grevillea* 1880), M. Plowright avait raconté la diffusion naturelle des spores du *Morchella Gigas*. « Le soir, dit-il, quand les rayons du soleil couchant frappent obliquement l'appareil de fructification de ce champignon, les pieds âgés se mettent à répandre autour d'eux leurs sporidies, visibles à l'œil nu, dans la lumière où elles flottent et forment comme une atmosphère agitée dans un rayon de 2 ou 4 pouces autour de la tête de la morille. Le nuage ainsi produit, quand il a été emporté par un courant d'air, se reforme promptement par l'émission de nouvelles sporidies. » M. Plowright examine les ressemblances de certains champignons avec divers produits du règne végétal et du règne animal. Il cite les principales espèces rappelant une odeur déterminée, soit agréable, soit insupportable (odeurs nauséeuses ou cadavéreuses), celles rappelant divers produits chimiques ou encore celles que répandent divers animaux vivants. Dans la première catégorie figurent tous les parfums de l'ordre des végétaux fournis par un volumineux bouquet d'hyménomycètes. Enfin, M. Plowright met en parallèle les qualités et les défauts des grandes espèces utiles ou nuisibles à l'homme, et il appelle l'attention des philosophes et des naturalistes sur cet examen, intéressant à faire, de l'aspect extérieur des grands champignons, des odeurs qui leur sont particulières et de l'influence des insectes qui les visitent.

(3) En compensation de cette pénurie, j'ai fait une ample récolte de champignons corticoles et epiphytes principalement de pyrénomycètes dont j'ai présenté le tableau dans mon *Bouquet mycologique de la campagne de Nimes* offert à mes

les pignadas, les bosquets, leur décoration fungique habituelle ne s'était pas montrée cette année ! Evidemment les mycelium des espèces géophyles étaient demeurés au repos, attendant la nouvelle saison des pluies, à moins que l'absence de gelées permettent, durant nos mois d'hiver une saison inusitée comme on l'a observé quelquefois. La même pénurie d'individus était offerte par les espèces corticoles. L'agaric de l'olivier que j'avais récolté autrefois, ne se montrait nulle part. Dans les parties de bosquets ou avenues, là ou le vent et la sécheresse s'étaient un peu moins fait ressentir, j'ai rencontré l'*Ag. melleus*, mais décoloré. Toujours dans la campagne de Nimes, quoique en très rares exemplaires, j'ai bien observé l'*Ag. nudus* Bull. qui d'ordinaire est coloré en violet, à chapeau blanc cette fois. Une espèce vulgaire, qui foisonne habituellement dans les bosquets de la fontaine, sur les feuilles et l'humus, l'*Ag. androsaceus*, y était fort rare alors et même méconnaissable par son albinisme ; le stipe noir ou noirâtre partout, était là cette année de couleur cendrée ou blanchâtre ! Ces mêmes remarques quant à la coloration, que je faisais à Nimes, M. le Dr X. Gillot les faisait à Autun (Saône-et-Loire). Voici le passage de la dernière lettre de mon estimable confrère et ami, datée du 10 octobre : « M. Lucand et moi poursuivons nos recherches de champignons, mais avec peu de succès. L'année est entièrement défavorable et en ce moment nous avons un automne froid et sec qui arrête la croissance de ces cryptogammes. Il y aurait peut-être cependant quelques considérations à noter. C'est ainsi que quelques champignons d'ordinaire très abondants autour de nous : *Lepiota procera*, *Cortinarius armillatus*, etc., sont très rares cette année ; d'autres ordinairement rares, par exemple le Cantharellus aurantiacus, se trouvent partout. Quelques espèces subissent des variations : ainsi les Russules, aux couleurs si éclatantes, sont pour la plupart singulièrement pâles. L'*Amanita mappa* ne présente presque dans nos bois que la variété blanche, les variétés colorées semblent avoir disparu. Mais je vous note ces impressions, dont je causais hier encore avec M. Lucand, au courant de la plume... Il y aurait un intérêt réel et curieux à suivre l'influence climatologique sur les hyménomycètes... »

Un fait incontestable, que l'on vérifie souvent, est la prépondérance de l'humidité sur les influences que peuvent exercer la latitude et l'élévation quant au développement numérique des champignons. Là est l'explication rationnelle du *Peronospora* de la vigne durant l'automne sèche que nous venons de traverser et de l'état latent gardé par le myéelium de la plupart des hyménomycètes qui devraient se montrer en cette saison.

L'inconstance dans l'apparition de telle ou telle espèce, la rareté ou la fréquence de telle ou telle autre espèce, semblent être plus difficiles à expliquer et exiger de plus nombreuses observations. Cependant, en partant de cette indication vraie que la durée de vitalité du mycelium souterrain peut être fort longue, que cet organe de végétation revient à la vie après avoir été desséché et que certains mycelium, comme on le voit fréquemment, sont plus robustes, plus persistants que d'autres, il semblerait possible d'expliquer le phéno-

très estimés confrères de la Société d'étude des sciences naturelles à l'occasion de la séance anniversaire du 12 novembre. Je distribue les nouveautés de ma récolte dans la XIXe centurie des *Fungi gallici exsiccati*.

mène par la situation de la plupart des myceliums souterrains attendant pour montrer leurs organes de reproduction, c'est-à-dire leurs portions aériennes, que certaines conditions d'humidité et de chaleur soient réunies. Faudrait-il admettre pour le *Cantharellus aurantiacus* signalé par M. le Dr Gillot que cette espèce possède un mycelium moins sensible à la sécheresse du sol que celui d'autres mycelium d'espèces vulgaires absentes cette année dans les mêmes lieux et attribuer à ces dernières espèces un mycelium moins robuste ? Non sans doute. Nous rappelerons ici ce que disait naguère avec à propos M. de Seynes : « Les phénomènes dûs aux influences atmosphériques doivent être soumis à des observations très nombreuses, et il faut conclure de l'ensemble et non de quelques faits isolés. »

Le savant auteur de la *Flore mycologique de la région de Montpellier et du Gard* a essayé de démontrer que le froid avait une influence marquée sur l'intensité de couleur du chapeau des hyménomycètes. Il a produit diverses observations à l'appui de sa déclaration. J'ai stationné cet automne dans la contrée que M. de Seynes a étudiée et sans prétendre avoir raison mais uniquement pour apporter une part de remarques personnelles, j'ai rencontré des exemples contredisant un peu les résultats qu'il propose. Je crois que les observations de M. le Dr X. Gillot et les miennes permettent de dire *en ce moment*, qu'une sécheresse prolongée, continuée par une température froide, doit empêcher ou au moins ralentir la formation des granules colorées qui remplissent la cuticule du chapeau des agaricinées. C. R.

Une nouvelle espèce d'Omphalia.

Je dois à la perspicacité et à l'obligeance de M. Hector Serres, de Dax (Landes), la connaissance d'un élégant petit hyménomycète, très voisin, mais bien distinct cependant de l'*Agaricus* (*Omphalia*) *fibula* Bull., récolté par lui au mois de septembre et ensuite en octobre au bois de Huet près de sa résidence, au voisinage du chêne et du pin maritime.

Voici la diagnose de cet agaric que je crois nouveau. Il rappellera M. Hector Serres son découvreur, s'il tient la place que je lui souhaite dans la nomenclature. Au surplus, M. Serres est bien connu de nos mycologues par son zèle botanique soutenu. C'est à lui que nous sommes redevables de l'intéressante Amanite nouvelle que M. Gillet et moi décrivîmes dans ce même recueil en 1880.

Omphalia Hectoris (O. d'Hector) Sp. nov. (tab. XXV. 4). Chapeau membraneux orbiculaire, d'abord convexe puis ombiliqué au centre, étalé et même infundibuliforme dans la vieillesse et alors quelquefois à bords fendus ou déchiquetés, de 14-18 millim. de diamètre, inégalement plissé à la surface, strié finement sur les bords. glabre, rouge cinabre passant au rouge brun ensuite. Feuillets rouge cinabre, pâlissant sur la tranche (qui devient jaune, puis blanche, mince, ondulée) ; décurrents (à arêtes inégales de longueur se confondant avec le stipe sur lequel elles descendent). Stipe fistuleux, sub cylindrique aplati, parfois comme fascié, sillonné par places, jaune à l'intérieur, concolore au chapeau extérieurement et surtout dans le haut, jaune orangé dans le bas qui est terminé par une sorte de spathe tomenteuse. Chair jaune.

La nouvelle espèce des Landes diffère de l'*Ag. fibula* par la cou-

leur persistante rouge-cinabre du chapeau, des feuillets et du sommet du stipe, par l'ondulation des feuillets, l'aplatissement assez constant du stipe qui n'est pas pubescent à la loupe, et par la couleur jaune, non blanche, de la chair. C. R.

Exemple curieux de Tératologie mycologique.

Voici la seconde observation de M. l'abbé Dulac appuyée du champignon monstrueux que nous avons étudié ensemble et que nous représentons (Tab. XXV, f. 5). Il s'agit du *Russula heterophylla* Fr. var *Livescens*. Deux individus extrêmement réduits dans leurs dimensions (le chapeau n'excède pas un centimètre en diamètre) sont implantés à côté l'un de l'autre sur les bords du chapeau du spécimen principal et viennent se souder par le chapeau avec les feuillets de ce dernier. Sur le même chapeau, un troisième individu parfaitement développé, mesurant 3 centim. 1/2 en diamètre, avec un stipe de 1 centimètre de hauteur, émerge à l'état inverse, les lamelles regardant le ciel.

Cet écart aux formes habituelles est très rare. La présence des deux chapeaux supplémentaires dans la position normale, constitue la *prolification proprement dite,* le renversement du receptacle, est connu sous le nom du *prolification en sens inverse.* Une double anomalie assez semblable a été observée il y a quelques années par Charles Desmoulins chez une autre espèce du même genre et nous l'avons rapportée dans notre *Cryptogamie illustrée* (1). M. Desmoulins voulait que les chapeaux surnuméraires qu'offrait un Russula sanguinea (Bull.) recueilli par lui à Lanquais (Dordogne) fussent dûs à la germination d'une spore plutôt qu'à une prolification. Opinion insoutenable en l'absence d'un mycelium rappelant l'origine prétendue du second réceptacle. Nous avons tranché verticalement le champignon anormal de Sauveterre et nous avons pu reconnaître la continuation du tissu homogène du réceptacle mère dans les trois réceptacles supplémentaires, sans changement de texture. C. R.

Constatation de la présence en France du Phallus Imperialis *Kalchbr.*

On a fait connaissance depuis la belle publication de M. le docteur Kalchbrenner (*Icon. select. Hymen. Hung.* 1877) avec une phallodée remarquable, le *Phallus imperialis* espèce nouvelle à volva rose, que M. Schulzer avait rencontrée dans les prairies de la Hongrie méridionale et dans quelques jardins du même pays, où ce singulier champignon prend un développement fastueux. On n'avait pas encore observé depuis 1877 cette espèce ailleurs, lorsque, à l'automne dernier M. Parat, pharmacien à Rochefort (Charente-Inférieure), l'a récoltée à la Tremblade. C'est M. le Dr Quélet qui a constaté l'espèce nouvelle pour la France, sur l'envoi d'un jeune individu. M. Parat n'est pas à son coup d'essai en fait de découvertes mycologiques sur ce terrain de la Charente Inférieure que les arrivages maritimes semblent favoriser constamment ! Il est un des pourvoyeurs assidus du savant botaniste d'Hérimoncourt. « J'eus beaucoup de difficultés, dit M. Parat dans une lettre que nous communique M. P. Brunaud,

(1) Nous avons indiqué dans le chapitre X de notre *Histoire des champignons*, les principales anomalies observées jusqu'à ce jour et donné les figures qui les rappellent.

pour emporter intact le singulier Phallus de la Tremblade, récolté dans son complet développement. Il était déliquescent quand j'arrivai à mon domicile. Mais je pus le communiquer à M. Quélet en lui adressant un jeune sujet encore renfermé dans son volva rougeâtre. » Comment cette espèce particulière à la Hongrie, où elle était tout à fait confinée il y a trois ans, est-elle apparue chez nous ? Faut-il en chercher la cause dans le transport des ceps de vigne enracinés qui depuis peu de temps sont envoyés de la Sclavonie dans la Charente-Inférieure ? Ce serait la même explication que j'ai essayé de donner dans le temps sur la présence inopinée à Collioure (Pyrénées-Orientales), du *Clathrus hirudinosus*, de l'Algérie (1).

Nous représentons (Tab. XXV, f. 7) le *Phallus imperialis* Klbr. et reproduisons sa diagnose d'après l'ouvrage précité de notre savant ami M. Kalchbrenner (2). C. R.

L'Helotium Pedrottii, observé dans les environs d'Auch.

Voici un autre exemple intéressant de la diffusion des espèces qu'on pouvait supposer stationnaires dans les localités où on les a observées primitivement et où elles étaient demeurées rares. Nous avons reçu le 20 octobre dernier, de M. le docteur Gaye, propriétaire aux environs d'Auch, au Brouilh, un panicule de sorgho couvert d'un superbe Helotium blanchâtre, que nous avons pris tout d'abord pour l'*H. Clavus* Alb. et Schw., mais qui répond très bien à l'espèce récemment décrite par M. Brésadola, et dont nous avons donné la diagnose dans la *Revue* (Juillet 1881). Le type primitivement observé dans le Tyrol italien s'était développé sur les panicules coupés et entassés du sorgho. Il en a été de même au Brouilh, où ce champignon ne s'est montré que dans la grange qui le renfermait depuis quelque temps déjà. Il nous rappelle M. Cyprien Pedrotti, mycophyle Italien qui, le premier, le récolta. Nous représentons cette espèce (Tab. XXV, f. 16). C. R.

Observations de M. le docteur Mougeot sur la base sclérotoïde du Marasmius Hudsoni.

Nous analysons un peu plus loin le mémoire tout récent de M. le docteur Quélet, consacré aux nouveautés mycologiques, qu'il a observées dans le Jura et les Vosges, en compagnie de deux amis des champignons, de MM. A. Mougeot, de Bruyères, et R. Ferry, de Saint-Dié. C'est pendant ces excursions, auxquelles M. le docteur Mougeot a pris une active part, que nous avons reçu de lui de fréquents envois et des notes, dont nous allons publier les parties marquantes « Vous recevrez avec ma lettre, nous écrivait M. le docteur

(1) Bulletin de la société Botanique de France, 1872.

(2) « Uterus, dum e terra egreditur, fere pyriformis 1-1" altus, 1-3" crassus, basi plicatus, lacte purpureus, demum purpureo, rufescens, interiore pagina alba, cæterum illo *Phalli impudici* similis. Idem valet de stipite, modo quod membrana stipitis basim amplectens rubra est et utero adnata. Receptaculum mitratum, campanulatum 1 1/2 — 2 " longum et latum, reticulato cellulosum, atro-viride, margine lobatum et passim reflexum limbum interiorem rugoso plicatum, album ostendens, indusio tenui, membranaceo, subdiaphano, albo cum stipite conjunctum. Indusium hoc interiori receptaculi paginæ 2-3m. supra marginem adnatum, a stipite mox recedit, et margini solo cortinæ instar adhaerat demum que disparet. Orificium ad verticem receptaculi disco orbiculari, plerum que eleganter crenato albo lutescente cinctum.

A. Mougeot, le 26 octobre, le *Marasmius Hudsoni* en nombre suffisant pour votre Exsiccata. Ce joli champignon, qui a été très bien figuré par Sowerby (Tab. 164), croit toujours sur les feuilles de houx tombées, ayant subi un commencement d'altération par l'humidité du sol et déjà couvertes d'autres productions fungiques, mais spécialement des *Phacidium Multivalve*, et d'une petite spharie agglomérée. Vous examinerez toutes ces productions, mais j'attire votre attention sur l'insertion du stipe du *Marasmius*. Il soulève l'épiderme de la feuille nourricière et m'a paru sortir quelquefois d'un de ces petits tubercules *agglomérés*, qui peut-être ne serait que le premier état de notre élégant hyménomycète. C'est à observer sur place... Dans l'herbier de mon père, la feuille qui contient le *Sphæria complanata* DC (Xyloma concavum Grev. *Eustegia Ilicis* Fries) édité dans les *stirpes* nº 82, se trouve cette note de l'auteur de la *Flore Française.* » Quant à la sphærie, c'est la plus petite qui est mon *Sphæria complanata.* Quant à la grande (celle agglomérée) elle m'est inconnue et me paraît parfaitement distincte de la petite. « Toutes ces petites productions, communes sur les feuilles du houx, si répandu dans nos bois, sont intéressantes et demanderaient une étude spéciale pour observer les divers états de ces petites Nuclées....(1) »

L'observation de M, A. Mougeot, quant à l'origine sclerotoïde du *Marasmius* parasite des feuilles de houx n'avait pas encore été faite et méritait d'être suivie attentivement. Nous avions sous les yeux un certain approvisionnement de champignons, et nous en avons profité pour nous livrer à eet examen. Comme tous les Agarics à mycelium rhizomorphe, le développement du marasmius ne nous a offert rien de bien concluant encore, bien que nous ayons placé un certain approvisionnement de feuilles abondamment chargées de parasites dans des conditions favorables à la végétation que nous voulions provoquer. Ces feuilles portaient bien au voisinage de l'hyménomycète tantôt les 2 *Phacidium*, leurs hôtes habituels, et la forme stylosporienne du *Phacidium Ilicis* (Ceuthospora phacidioides Grev.) la petite spheriacée agglomérée dont parle De Candolle, plus l'*Hysterium foliicolum.* Mais l'examen le plus minutieux n'a pu nous faire saisir la transformation d'une production sclerotoide ou autre, en *Marasmius,* Le *Phacidium*, tout comme son état imparfait, se développe sous l'épiderme et le déchire pour terminer la phase de développement connue, et sur plus de 60 types du marasmius que nous avons vérifiés, aucun n'avait un sclerote suffisamment accusé à son point d'insertion sur la feuille. C'est une recherche à suivre. Depuis deux mois les *Phacidium*, l'*hysterium*, le *Sphæria Ilicis* et le petit pseudo tubercule, initium présumé du *Marasmius* des feuilles du houx, sont sous le chassis humide d'élevage et ne révèlent rien encore !

« J'ai trouvé toujours à côté du Marasmius, ajoute notre zélé correspondant et ami, le *Mycena Pterygena* Fr. sur des rachis de l'*Athyrium felix-fœmina.* Ce sera une bonne acquisition pour votre ex-

(1) Depuis cette communication, M. le docteur Quélet, à la prière de M. Mougeot, a attentivement examiné les feuilles du houx surchargées de végétations fungiques diverses, et il a constaté, comme nous l'avons fait, l'assemblage des 6 espèces ou formes ci-après : *Hysterium foliicolum v. Ilicifolia* ; *Phacidium multivalve f. orbiculare* et *f. elliptica* ; *Trochila Ilicis*, *Stegia* et *Pseudo-phacidium* ? point d'émergence des jeunes M. Hudsoni observé par M. Mougeot.

siccata, et je vais vous en approvisionner. C'est toujours sur cette fougère que mon père l'avait trouvé au Honeckh. Il est bien dommage que la dessication fasse perdre la couleur agréable du chapeau blanc bordé de rose et des lamelles roses à arête rouge vif. C'est mon père qui communiqua cette espèce à Persoon, d'abord par un dessin colorié dont j'ai la minute, le même qui servit à établir la planche 28 du *Mycologia Europæa*. Persoon n'en fait pas mention ; il dit seulement : « In Suecia et in montibus Vogesorum in filicum stipitibus. » Mon père l'avait d'abord désigné sous le nom d'*Ag. roseus* P., mais Persoon lui écrivait le 14 février 1821 : « Cette espèce diffère de mon *Ag. rosellus*, et d'après son lieu natal on pourrait lui donner le nom d'*Ag.* (Mycena) *filicum*. » Depuis on a observé l'espèce sur les débris du *Sorbus* et des *Rubus*, mais constamment dans la région des montagnes (Fries). MM. Gillet et Quélet, dans leurs ouvrages, ne mentionnent pas d'autre substratum que celui des Vosges. Dans une autre lettre du 15 octobre suivant, Persoon remercie mon père de son dessin et propose de nommer cet Agaric *filicicola* pour éviter toute équivoque. Je vous ai donné tous ces détails de bibliographie parce que je sais qu'ils vous intéressent... Nous travaillons, avec M. Ferry, à vous dresser la liste de nos découvertes vosgiennes de cette année. Mon manuscrit est déjà dans ses mains. Nous attendons les notes de M. Quélet... »

L'obligeance de M. le docteur A. Mougeot pour notre publication ne se ralentit pas un seul instant. Comment lui en témoigner notre gratitude ? A notre reconnaissance se joint, nous ne craignons pas de le dire, celle de tous nos lecteurs, et c'est parce que nous en avons recueilli le témoignage que nous nous permettons de divulguer sa causerie avec nous ; l'étude des champignons ne peut qu'y gagner ! C. R.

C. Roumeguère. Fungi Gallici exsiccati. Centuria XIX (Index). Avec la collaboration de MM. G. Bainier, Dr Bresadola, P. Brunaud, Dr O. Debeaux, Feuilleaubois, R. P. Letendre, Dr A. Mougeot, Dr P. Morthier, N. Patouillard, J. Therry et Dr L. Trabut.

1801 Agaricus destrictus *Fr.*
1802 Hygrophor. Lucor. *Khb.* (1)
1803 Marasmius Hudsoni *Fr.*
1804 Cortic. Bupleuri *sp. n.* (2).

(1) C'est une très élégante espèce à chapeau membraneux, convexe plan, visqueux, de couleur tendre, blanc à teinte citronnée, qui se montre en troupe à l'automne en Hongrie, dans les bois de Melezes de la région montueuse et qui présente des variations nombreuses, quant au stipe surtout. Il est tantôt égal et droit, tantôt recourbé en crochet et bulbiforme. L'anneau est fibrillo-visqueux. La même année que notre savant ami M. Kalchbrenner faisait connaître cette nouveauté (1874), M. Quélet l'observait en France dans un habitat identique du Jura. Nous devons les specimens que nous distribuons sous le no 1802 à l'obligeance de notre zélé correspondant et ami M. le docteur Bresadola, qui les a récoltés aux environs de Magras, sa résidence (Tyrol Italien).

(2) Nous avons publié le *C. cinereum* P. du vieux bois ouvré ; c'est la forme *Crassior* de Fries. La forme que nous distinguons sur les branches du *Bupleurum* appartient à la variété *tenuior*, qui diffère de la première par une croûte très mince, lisse, largement étalée, de couleur constamment cendrée, à peine gercée, à fausses pupilles écartées, si bien adhérente à l'écorce, qu'elle n'en peut être détachée. Mathieu (*Flor. Belge*) avait réservé pour la forme *Crassior* Fr. le nom de *Thelephora cinerea* P. non Fries, et pour la seconde (*lævior*), le nom de *Th. cinerea* Fries. Comme le même nom pour deux formes très distinctes (probablement deux espèces) paraissait illogique, Grognot (*Pl. crypt. de Saône-et-Loire*) avait proposé le nom de *C. Friesii* pour la forme des écorces (celle du faux platane qu'il avait observée).

1805 Polypor. lucid. *Fr.* (2) (1).
1806 — Favoloid. *sp. n.* (2)
1807 — Abiet. resup. (3).
1808 Trametes Pini *Fkl.* (4).
1809 — hispida *Bgl.*
1810 Cyphella villosa *Kst.* (5).
1811 Uromyces excavata DC. (6)
1812 Puccinia Balsamitæ *Rab.*
1813 — Grisea *Str.*
1814 Coleospor. Prismatocarp.
1815 — Rhinan. f. melamp.
1816 Acalyptosp. Nervis. *Dm.* (7)
1817 Periderm. oblongisp. (8).
1818 Æcidium elongatum *Rab.*
1819 — Euphor. verr. (9).
1820 — Puccin. Primul.
1821 Peronosp. arborescens *de B.*
1822 — calotheca *de B.*
1823 — Pulveracea *Fkl.*
1824 Cystopus portulacae *Tul.*

(1) Cette espèce cosmopolite, qui manque cependant totalement dans les régions arctiques, n'est bien commune nulle part En la retrouvant aux environs de Nimes, nous nous sommes souvenu de l'avoir recueillie en nombre il y a quelques années au bois de Boulogne, près de Paris, et aussi cette observation que nous faisait, dans une de ses lettres, notre aimable correspondant M. Delogne : « sa grande rareté aux environs de Bruxelles. » A Nimes nous avons remarqué, au Musée de la société d'étude des sciences naturelles, formée par un de ses associés bien regretté, M. Clément, de très volumineux specimens de cette espèce, provenant de l'Ile Maurice (Afrique), ou elle se dispute les vieux troncs avec une autre belle espèce, bien répandue dans cette zone tropicale, le *Polyporus cinnabarinus* Fr., de forme concolore. Au mois de septembre, nous avons reçu de M. le comte de Castillon un magnifique exemplaire qu'il avait récolté dans les bois de Castelnan-Picampau (Haute-Garonne).

(2) Voir *Revue*, juillet 1881, p. 21, pour la description de cette belle espèce, que nous devons à la complaisance de son premier descripteur Le chapeau du type est de couleur ocracée uniforme. Mais en même temps que l'espèce décrite, nous avons reçu de M. Patouillard une forme très remarquable à chapeau orangé-brun, chargé régulièrement de panachures circulaires rougeâtres formant des squamules. Ce polypore ne vient pas ailleurs que sur le noyer et n'a pas encore été observé ailleurs qu'aux environs de Lons-le-Saulnier (Jura). M. Brésadola avait cru, avant d'avoir le type sous les yeux, qu'il s'agissait d'une forme du *Favolus* d'Europe, mais il n'a pas persisté dans cette opinion.

(3) La morphologie de cette espèce est digne de remarque ; elle a fréquemment apporté de la confusion dans les déterminations. (Le *P. dolosus* P. et le *Sistotrema violaceum* P., dans la collection Mougeot, vus par Persoon lui-même, appartiennent à notre espèce) comme nous le faisait observer bien légitimement M. le docteur Morthier, qui a récolté pour nous ces specimens, on confond encore souvent la forme résupinée précitée avec l'*Irpex fusco-violaceus* Fr. (*Sistrotema violaceum* Secr.) non Pers., qui est encore l'Ag. decipiens de Wildenow).

(4) L'unique échantillon qui a produit les volumineux fragments, récolté par notre zélé correspondant, au Sapey (Isère) le 16 juillet dernier, pesait au moment de la récolte 3 k. 300 grammes et mesurait 68 centimètres dans son plus grand diamètre. Ce superbe specimen montrait dix zones concentriques très distinctes, qui permettaient de lui assigner une végétation continue de dix années. Son découvreur très perspicace, et très obligeant pour notre publication, M. J. Therry, a lu, à l'occasion de la rencontre de cet exemplaire géant, une note à la Société botanique de Lyon.

(5) L'hymenium du type est blanc intérieurement. Dans cette forme il est jaune. Spores sub-sphériques ou sphériques, 10-10 ou 10-9 mm.

(6) Telentospores ovales '028 - '03 × '018 — '02 ; épispore strié. Le savant rédacteur du *Grevillea* (VII, pag. 138) qui a vérifié les types de l'herbier de Persoon et de De Candolle à propos de la confusion qui règne un peu encore parmi les *Uredo* parasites des *Euphorbia*, a tenté d'apporter la lumière sur la distinction du véritable *U. excavata* de l'auteur de la *Flore Française*.

(7) Cette production serait pour M. le professeur Hoffmann très-voisine des *Erineum* « non fungus sed pilus » dit-il dans les notes manuscrites qu'il a bien voulu nous confier pour la nouvelle édition de l'*Index fungorum*, que nous préparons en commun.

(8) Sous ce nom spécifique et par une diagnose unique, M. de Thumen a réuni dans son travail récent la très nombreuse synonymie qui depuis un siècle embrassait la même espèce.

(9) C'est la forme hymeniale de l'*Uromyces excavatus* DC.

1825 Erysiphe Tussilaginis *sp. n.*
1826 Valsa Eunomia *Fr.* (1).
1827 Gnomonia amygdalina *Fkl.*
1828 Diaporte Chailletii *Nke.*
1829 — denigrata *Wtr.*
1830 — Euphorbiæ *Fkl.*
1831 — Quercina *Nke.*
1832 — Tessera *Fkl.*
1833 Amphisph. Ericeti *Sac.*
1834 Ascospora crateriform. *Cst.*
1835 Perispor. disseminatum *Fr.*
1836 — gramini *Cd.*
1837 Leptostr. Pterothecae *sp.n.*
1838 — Ogilv. f. Epilob.
1839 — Culmic. f. maj.(2)
1840 — Epicalamia *Riess.*
1841 — planiuscula *De N.*
1842 — microsc. f. Bromi.
1843 — Morthieri *sp. n.*
1844 Pleospora Libanotidis *Fkl.*
1845 Dothidea Juniperi *Lk.*
1846 Hysterium virgult. f. Frax.
1847 Bertia morif. v. Globosa.
1848 Quaternaria Persoonii *Tul.*
1849 Sphæria acum. f. Arctii.
1850 — setac. f. petioli.
1851 Acrospermum comp. f. urtic
1852 Tympanis Pin. f. lacer. (3)
1853 Stictis pupula *Fr.* (4).
1854 — Thyeriana *sp. n.*
1855 Exoascus alni f. Strobil.
1856 Calloria neglecta *Tul.* (5).
1857 Trichopeziza punctifor. *Fkl.*
1858 Chlorosplenium ærugin. *Tl.*
1859 Helotium humili *Kst.*
1860 — virgult. f. Lythri
1861 Peziza sphæroides *P.*
1862 — ancilis *P.* (6).
1863 Asteroma confusum *Gg.* (7)
1864 — ulmi Chev.
1865 — nitida *Dm.*
1866 — conferv. *Gg.* (8).
1867 Fusarium Alberti *sp. n.* (9)
1868 — pyrinum *Fkl.*

(1) La plupart des specimen portent des oogones. (*Stat. oogoniophorus* Sacc. myc. ven. n° 1117 — oospore Sacc. Mich. 1 p. 242).

(2) Nous avons publié sous le n° 1195 la forme *Rhizomatum* Sacc., parasite sur les racines de l'*Arundo phragmites*.

(3) Les échantillons de M. J. Therry sont chargés d'une infiniment petite pezize blanche rappelant par ses dimensions le *Peziza Virginella* Cooke (Grevillea n° 2300) espèce américaine observée sur les feuilles d'un Vaccinium,

(4) Voici une des intéressantes découvertes de cette année faite à Saintes (Charente-Inférieure) par M. Brunaud, mon bien zélé correspondant. Le complet développement du réceptacle de ce discomycète n'avait pas encore été observé en France sur le Rosier. Mon ami, M. Ch. Spegazzini, avait observé cette espèce en Italie sur le *Rhamnus catharticus* et sur le *Fraxinus ornus* ; M. le docteur Karsten, en Finlande, sur le *Syringa*, le *Lonicera*, le *Pyrus* et le *Viburnum*. Elle manque en Angleterre, mais on la retrouve dans l'Amériq. sept. Dans un état peu développé, elle avait reçu le nom d'*Agyrium atro-virens* Fr. Sous ce dernier nom, Desmazières l'indiqua sur le *Phillyrea Media* et sur le *Rubus Cæsius* ; avant Fries, Corda avait établi son genre *Melanostroma* sur un état abortif.

(5) La forme sphaceliennne est plus fréquente que l'état thécasporé, qu'elle accompagne rarement.

(6) Le *Peziza ancilis* Rab. longtemps confondu (comme le P. *Badia*) avec le type P. *ancilis* de Persoon, est la *Peziza Venosa* Wfr. Cook. *Mycog.* Tab. 371. Le P. *ancilis* Rehm. Disc. n° 402 est le *P. Venosa* Pers. Cook. *Mycog.* Tab. 372.

(7) Paraît tenir le milieu entre l'*Asteroma delicatulum* et l'*A. Graphioides*.

(8) J'ai observé, dit Grognot (*Pl. Cell.* S. *et Loire*) que cet Asterome était abondant certaines années, mais le plus souvent très rare. Il a une teinte verdâtre qui se perd quelquefois par la dessication ; ses macules sont plus denses que celles de l'A. *delicatulum*, et son rayonnement plus court, plus régulier, et divisé en petits paquets ou faisceaux composés de rayons très fins ; ces faisceaux et sa teinte verdâtre lui donnent un aspect confervoïde

(9) Ce *Fusarium* est une des nouveautés de notre exploration des environs de Nimes pendant les mois de septembre et d'octobre dernier. Nous l'avons observé sur le *Jujubier*, de concert avec notre ami Albert Gory sur sa propriété de Générac. près de Nimes, et l'avons décrit sous ce nom d'*Alberti*, qui rappellera le trésorier de la société d'études des sciences naturelles de Nimes. Nous l'avons compris dans les *Descriptions des nouveaux champignons du Gard* adressées à nos confrères à l'occasion de la séance anniversaire du 12 novembre. Mais pendant la lecture des épreuves de notre numéro, nous recevons le récent Fasc. des *Fungi Italici* dans le-

1869 — ros. f. Dracenæ.
1870 Tubercul. dryoph. *Pas.* (1).
1871 Cercospora Adoxæ *sp. n.*
1872 Ramularia Doronici *Pas.*
1873 Gloeosporium ribis *Cst.* (2)
1874 — Eyberti *sp.n.*
1875 Exospor. semperv. *Gg.* (3).
1876 Pestalozzia Tuyœ *sp. n.*
1877 Phoma endogena *Spg.*
1878 — malvacearum *Wt.*
1879 — siliquæ *Sac.*
1880 Phyllost. prim ulæcola *Dm.*
1881 Phyllact. guttata (Typ) (4).
1882 Diplodia carpinea *Th.*
1883 — clandest. f. minor.
1884 Septoria scrophulariæ *Wt.*
1885 — oleandrina *Sac.*
1886 — Saccard. *sp. n.* (5).
1887 — Jasmini *sp. n.* (6).
1888 — Quercina *Dm.*
1889 Sclerotium Renovii *Rb.*
1890 Dendryphium curtum *Bk.*
1891 Torula herb. f. senecion.
1892 Oidium virescens *Lk.*
1893 Periconia atra *P.*
1894 Sporotrichum aureum *Fr.*
1895 Sepedonium corticol. *sp. n.*
1896 Psilonia arundinis *Dm.*
1897 Macrospor. convall. *Fr.* (7).
1898 Helminthosp. fascicul. *Cd.*
1899 Sclerotium Erysip. P. (8).
1900 — muscorum Fr. (9)

quel M. le docteur G. Passerini, de Parme, a publié sous le numéro 1084 notre plante avec la description suivante, qui répond exactement à la nôtre ! Le *Fusarium Alberti* nob. doit donc rentrer équitablement dans la synonymie de l'espèce Italienne, qui a reçu le nom de *Fusarium Ziziphinum* Pass. « Tuberculi minuti fusci epidermide tecti dein erumpentes : Conidia basidiis longis cæspitosis fulta, fusiformia, recta vel arcuata, obscure septata hyalina 17, 18 mk. long. 4, mk. cr. »

(1) Maculæ subdiscoideæ vel irregulares, exaridae, areola ampla, fusco-violacea cinctae. Acervuli pulverei, sparsi castaneo-fusci, hyphis tenuibus brevissimis in globulum fuscum glomeratis, conidia minuta, glabra, hyalina gerentibus, formati. »

(2) Conidies hyalines, oblongues, recourbées (10 = 5-6) subrostrales à leur extrémité.

(3) Receptacles très petits ; nucleus blanchâtre, poils plus courts et plus caducs que dans l'*E. trichellum* (Fr.) Conidies linéaires septées 40 = 3 agglutinées.

(4) Le type de l'espèce conserve des périthèces spheriques, tandis que la forme *Coryli* a ses périthèces lenticulaires, du moins cela s'observe-t-il dans le Midi de la France et sur les specimens provenant du Nord. Nous le constatons notamment sur ceux de l'*Herbier cryptog. Belge* de Westendorp. Cependant le docteur Karsten assure que l'état sphérique est le début de la formation du périthèce et que cet organe s'applatit en vieillissant.

(5) Cette espèce nouvelle, observée d'abord à Bone (Algérie), par notre ami M. le docteur Debeaux, a été retrouvée depuis par nous à Nimes. Nous la dédions à notre collaborateur, à M. le professeur P. Saccardo, l'habile investigateur de la mycologie italienne. Voici la diagnose : Maculis obsoletis, perithec is punctiformibus 70-80 micr. d. pertusis ; spermatiis bacillaribus 20-25 = 2-2 1/2, 1 septatis, utrinque obtusiusculis, hyalinis.

(6) Taches épiphylles pustuleuses, brunes devenant blanc d'ivoire et marginées brun foncé, circulaires d'abord, puis difformes par confluence. Périthèces peu nombreux, 2-5 noirs rarement fertiles ; spermaties fusiformes hyalines (6-10) s'échappant par un cintre blanc.

(7) A côté de la fine Byssoïdée noire qui représente sur la tache du *Phyllosticta* les filaments du *Macrosporium*, on distingue quelquefois les périthèces de la sphæronemée.

(8) Nous avons trouvé cette production en nombre dans les *Feliquiæ* de Libert avec cette annotation de la botaniste de Malmedy : « J'ai reçu cette plante de Persoon, qu'il a nommée *Sclerotium Erusiphoides*. Elle est pour moi paradoxale. Elle n'a aucun rapport avec le même *Sclerotium* de Walroth. C'est donc une production sur laquelle tous les botanistes ne sont pas d'accord. »

(9) Tubercules difformes, irrégulièrement lobés, petits, de couleur jaune, safrané à l'extérieur ainsi qu'à l'intérieur, mais pâlissant à la couleur blanche en vieillissant. Mycelium du *Tubaria muscorum* (Hoffm.) Fr. ? Nous avons rencontré, mêlé aux petits sclerotes des mousses, la forme à *Ligna ite* de Chevallier, sur des fragments de bois, mais cette forme est rare.

C. Roumeguère. Fungi Gallici exsiccati. Centuria XX (Index).

1901 Agaricus capillaris *Schm.*
1902 A. erinaceus *P.*
1903 Hygrophor. Queletii *Brs.*(1)
1904 Lenzites albida *Fr.*
1905 Cyphella obscura *Sp. n.*
1906 C. Alb. viol. f. minuscul.
1907 Craterellus lutescens *P.*
1908 Puccinia stellariæ *Dub.*
1909 P. Prun. f. Persicæ.
1910 Phragmidium bulbosum *St.*
1911 Didymosp. bul. f. conii.
1912 Uredo primularum *DC.*
1913 U. Seget. f. avenæ.
1914 Cercospora capparidis *Sacc.*
1915 Uredo Labiat. f. menthæ.
1916 U. Rubigo-vera *DC.*
1917 U. violarum *DC.*
1918 U. mercurialis *Chev.*
1919 Coleosporium senecionis *Tul*
1920 Uromyces Armeriæ *Lev.*
1921 Æcidium asp. f. Lycopsid.
1922 Æ. Berb. f. pycnid.
1923 Æ. Ranuncul. form.
1924 Æ. Epilobii *DC.*
1925 Ustilago olivacea *Tul.*
1926 U. longis. Glyceriæ.
1927 Cystopus cand. v. Alyssi.
1928 Peronosp. gris. v. Veron.
1929 P. Fragariæ *R.* et *Cn.*
1930 P. pygmæa f. anem.
1931 Phycomyces nitens *Kz.*
1932 Erysiph. com. f. calend.
1933 E. — f. Polygon.
1934 E. — f. Taraxaci.
1935 E. graminis f. Lolii.
1936 Microsph. ? Tropeoli *S. pu.*
1937 Leptosph. modesta f. Sch.
1938 L. Phlomidis *Sp. nov.*
1939 L. setulosa *S.* et *R.*
1940 L. macrosp. f. Senecioni.
1941 Valsa ambiens f. Aceri.
1942 Hypoxyl. Serp. f. parasitica
1943 Sphæria Idoei *Rb.*
1944 S. conglom. v. siliq.
1945 S. doliol. v. conoid.
1946 Mazzantia Galii form.
1947 Anthostom. turg. f. carp.
1948 Quatern. Pers. f. Ziziphi.
1949 Heterosph. Brun. *S. pn.* (2)
1950 Perisporium fibrillosum *Dm*
1951 Sphœrella Epilobii *Fkl.*
1952 S. vulnerariæ *Fkl.*
1953 Gnomonia Epilobii *Aw.*
1954 Myriocarpa Lonicerae *Fkl.*
1955 Coniothyr. Sphærosp. *Fk.*
1956 Actinonema Rubi *Fkl.*
1957 Epichloe Typh. f. Poæ (3).
1958 Peziza Badia *P.*
1959 P. fuscescens *P.*
1960 Phacidium Vincæ *Fkl.*
1961 Peziza abietina *P.*
1962 Stictis versicolor *Fr.*
1963 Peziza Scutul. f. Ebuli.
1964 Penicillium candidum *C.*
1965 Æcidium cressæ *DC.*
1966 Pyr. Peziza Gentianæ *P.*
1967 Dinemaspor. beptospor.
1968 Excipula fraxini *Sp. n.*
1969 E. Stromatica *Fkl.*
1970 Phoma Brunaudiana *Th.*
1971 P. Sarothamni *Th.*
1972 Cytispora Therryana *Th.*
1973 Excsporium macroch. *Dm.*
1974 Septoria Vincæ *Dm.*
1975 S. Epilobii *Rb.*
1976 S. Viburni *Wt.*
1977 S. Ranunculi *Wt.*
1978 S. Tami *Wt.*
1979 S. Galeopsidis *Wt.*
1980 Ascospora Bupleuri *Cst.*
1981 Coniothyr. Montagnei *Cst.*
1982 Sphæropsis Evonymi *Dm.*
1983 S. Polygram. v. plantag.
1984 S. Saponariæ *Sp. n.*

(1) Nous devons cette jolie espèce à l'obligeance de son inventeur M. le dr Brésadola. Nous avons déjà donné sa description dans les *Fungi novi tridentini.* (Voir *Revue* de juillet 1881).

(2) Dans cette forme la spermogonie globuleuse, de couleur brun rouge, s'affaissant sensiblement sans s'ouvrir et présentant un enfoncement poriforme dont le bord est épais et arrondi en coussinet tout comme dans la forme *campestris* Fr. du H. Patella Rab. myc. eur. no 447, spermaties primitivement observées par M. P. Brunaud hyalines, baccillaires légèrement courbées long. 8-9, larg. 2-2 1/2 portées sur des filaments peu ou points rameux tapissant la paroi interne du conceptacle.

(3) Nous avons publié sous le no 271 la forme de l'*Holcusmollis* des Vosges.— Nous venons d'observer la même espèce sur le *Dactylus glomeratus.*

1985 Ascochyta Scabiosæ *Rab.*
1986 Asteroma Epilobii *Dm.*
1987 A. Cratægi *BK.*
1988 A. Hederœ *Gg.*
1989 Henderson. oleæ v. Phyllyr.
1990 Leptostroma Asphodeli *Sp.n.*
1991 Phoma Br. f. purpusasc.
1992 Entomosporium Mesp. *Pass.*
1993 Fumago vag. f. populi *P.*
1994 Macrosporium Scirpi *Lsch.*
1995 Camptoum Curvatum *LK.*
1996 Fusarium alb. f. fraxini.
1997 Coniothec. effus. v. laricis.
1998 Trichoth. ros. f. carpigena.
1999 Epicoccum negl. f. caricis.
2000 Dematium muscorum *Rab.*

Liste des champignons observés par les Drs Quélet, Mougeot et Ferry, dans une course dans les hautes Vosges, les 22, 23, 24 et 25 septembre 1881.

Cette liste est un supplément à celle publiée dans la *Revue mycologique* de 1881 ; toutefois à raison des localités nouvelles où ces espèces ont déjà été observées, elle offrira de nombreuses répétitions inévitables. Les espèces marquées d'un astérisque formeront donc seules le supplément au catalogue indiqué; les annotations qui accompagnent les noms spécifiques sont généralement de M. Quélet ; les espèces marquées d'une † sont nouvelles pour la France. M. Barbiche, curé de Bionville, près Metz, s'est joint à nous pour explorer les vallons de Saint-Maurice et de Soultz, les 22 et 23 septembre.

1re FAM. AGARICINEES.

Amanita junquillea Quél. Parc de Wesserling. — Du printemps à l'automne. Comestible, espèce nouvelle. Quél. IV, supplément 1876, pag. 324.

A. *porphyria* Fr. — Avison. Espèce assez rare des terrains arénacés.

* A. *muscaria*, var. *puellaris*, Fr. — Retouruemer, peut-être Am. gemmata.

A. *aspera*, Fr. — Ormons rare, de Paulet (d'une belle couleur orangée) (1).

(1) *Note de M. Quélet.* — Cette espèce vient d'être rebaptisée sous le nom d'*Am. vernalis* par certains mycologues qui font de temps en temps de semblables découvertes. C'est ainsi qu'il y a quelques années, une des formes ordinaires du *Psalliota arvensis* fut appelé *Psalliota xanthoderma*, et que récemment le *Favolus Europæus*, changé de genre, fut appelé *Polyporus favoloides.* »

Note de M. C. Roumeguère. — Je m'impose le devoir de conserver le texte de la note de mes excellents amis, MM. Mougeot et Quélet relativement au *Polyporus Favoloides* décrit par mon autre ami M. Patouillard, et que je publie en ce moment en nature dans ma centurie XIX des *Fungi Gallici*, mais je crois ne pouvoir me dispenser de faire connaître une lettre du savant créateur de l'espèce, qui répondait, il y a quelque temps, à une de mes objections et à l'opinion de M. Bresadola touchant toujours cet intéressant champignon : « M. Bresadola y voit un jeune *Favolus europeus*, nous écrivait M. Patouillard le 14 novembre dernier. Or, c'est bien une espèce adulte, car je l'ai trouvée la même à tous les âges. Ce point écarté, avons-nous à faire à deux genres différents, et par suite à deux espèces ? Je pense que quiconque a vu le *P. favoloides vivant* ne peut hésiter. La base du stipe est *noire*, la teinte s'atténue et devient roux fauve un peu plus haut, puis enfin le restant du stipe a sa teinte, que vous connaissez. J'insiste sur cette base nigricante, je l'ai observée tout particulièrement encore cette année. Sur les échantillons secs, le champignon étant un peu déformé, on le voit moins, mais je possède cependant en herbier des individus où ce caractère est indiscutable. Vous avez pu le voir vous-même sur ceux que je vous ai adressés. Or, dans les échantillons *authentiques* du *F. europeus* que j'ai vu, de même que dans les descriptions que j'ai pu avoir entre les mains, je n'ai jamais rencontré ce caractère. Je pense, et cela sans avoir l'intention de forcer qui que ce soit à penser de même, que la place de mon espèce est dans les Polypores de la section des Pleuropes, à côté de *P. Boucheanus*, que j'ai également vus en échantillons authentiques. Je ne vois pas de raison pour ne pas

A. *cariosa*, Fr. — Ormons rare.

A. *pantherina*, Krb. — Robache. Le Pair et Grandraps, bois feuillus.

L*epiota procera*, Scop. — Sommet des Vosges de Colbach, au ballon de Soultz. Comestible.

L. *excoriata*, Schff. — Idem. Comestible.

L. *clypeolaria*, Bull. — Parc de Wesserling. Comestible.

* L. *cristata*, Fr.. — Gosses d'Avison, près Bruyères. Saint-Dié, bois du Paradis.

L. *granulosa*, Bth. — De Bramont au Rotabac. Comestible, commun partout. Var. *carcharias* et *amianthina*. Saint-Dié.

* L. *naucina*, Fr. — Ballons de Soultz, espèce des terrains arénacés, très rare, météorique, comestible.

L. *semi-nuda*, Fr. — Ormont, près Saint-Dié.

* L. *illinita*, Fr. — Bois de la fontaine minérale de Bussang, sous les Epicea. Espèce rare, nouvelle pour les Vosges.

Armillaria * *caligata*, Fr. — Cul d'Onstot, forêt de Faite près Bruyères, très rare. Espèce nouvelle pour les Vosges, comestible. Signalée à Nice par Barla.

A. *mellea*, Fr. Vulgatissime. Partout, au pied des arbres, jusqu'au sommet des Vosges. Venéneux à un faible degré.

A. *mucida*, Fr. — Sur un role de bois au col de Bramont.

Tricholoma portentosum. Fr. — Extrêmement répandu dans la région arenacée des environs de Bruyères, sous les pins et feuillus, où il est connu sous le nom de *petit gris* et recherché comme comestible jusqu'aux premières gelées (entre Bussang et Saint-Maurice).

T. *colossum*. Fr. — Rare, uniquement dans les Vosges et le Nord de la France, comestible, chair couleur de saumon. Boremont.

* T. *ustale*, Fr. — Parc de Wesserling.

T. *vaccinum*, P. — Avison. Boremont, bois de résineux. Ormons près Saint-Dié.

* T. *immundum*, Bk.? — En diffère cependant, 1° par le tomentum laineux du voile général, 2° par l'absence de coloration rouge des lamelles ; 3° par l'absence de veines transversales sur les lamelles, et 4° par la couleur grise des spores. Espèce nouvelle pour la France et probablement pour la science (note de Quélet).

T. *hordum* Fr. Ormont.

T. *saponaceum* Fr. De Saint-Maurice au Ballon. Cette espèce, indiquée l'an dernier comme très commune à Bruyères, doit être rapportée au T. Portentosum Fr.

mettre cette dernière espèce et d'autres voisines dans les *Favoli* si on y met le *P. Favoloides*. Il y a deux variétés de *P. favoloides* que vous avez vu vous-même : Le type offre souvent surtout, lorsqu'on le voit frais, une marge *fimbriée*, et elle est toujours droite et arquée. Dans la variété, le chapeau est plus charnu, la marge est épaisse et *enroulée*, plus ou moins villeuse, l'hymenium est *blanc* et non jaune orangé. »

Après un examen attentif, je me suis rangé totalement à l'opinion de M. Patouillard. C'est bien un Polypore et non un Favolus qu'il a décrit, du moins ce n'est pas le *Favolus Europæus*. Si cependant on veut retrouver un Favolus dans l'espèce du Jura, il faut reconnaître que le genre *Favolus*, jusqu'à ce qu'il soit mieux étudié, *n'a pas de raison d'être*. En réponse à cette diagnose générique que je rappelais au mycologue de Foligny « Alveoli radiantes e lamellis dense anastomosantibus formati, elongati » mon correspondant répondait avec quelque raison : « Il faut faire l'organogenie de l'espèce, car les jeunes Favoli sont « poris.... primitus haud radicantibus » et ce dernier fait vérifié, nous nous trouvons en présence de vrais Polypores, donc.. »

T. *sulfureum* Fr. Parc de Wesserling et var. bufonium, de Retournemer à Kichoupri.

T. *terreum*, Sow. var. argyraceum, Saint-Maurice à Dussang.

T. *nudum* Fr. Dussang, bosquets de la fontaine minérale. — Comestible.

* T. *cinerescens* Bull. — Avison.

* T. *panaeolum* Fr., de Géromagnes au Ballon, de Villé ; au Ballon de Sultz, espèce des chaumes. Comestible.

T. *melaleucum* Fr. Avison. Commun, très protéique.

* T. *sordidum* Fr. Bussang, de Villé au Ballon de Sultz. — Comestible.

Clitocybe nebularis Fr. Parc de Wesserling. Retournemer à la cascade. Passe pour comestible.

C. *rivulosa* Fr. Bois de conifères partout. Saint-Dié, Goutte du Rupt. A cependant causé un empoisonnement léger.

C. *hirneola* Fr. Doremont. Espèce des chaumes. — Ramberg, près Saint-Dié.

* C. *cerussata* Fr. De Villé au Ballon. Commun. Saint-Dié.

C. *phyllophila* Fr. Bois de conifères à Boremont. Saint-Dié.

* C. *dealbata* Fr. Espèce des chaumes, de Viller au Ballon de Soulz. Comestible.

C. *squammulosa* Fr. Boremont.

C. *splendens* Fr. De Retournemer à Kichoupri, Bruyères, Saint-Dié. Esp. rare.

* C. *flaccida* Fr. Humus de hêtres du château de Bruyères. — Novembre à mars.

C. *Catina* Fr. De Bussang à Saint-Maurice. Forêts de conifères, assez rare.

* C. *parilis* Fr. Bussang, rare. Espèce nouvelle pour les Vosges.

C. *cyathiformis* Fr. var. expallens, Wesserling, Saint-Dié. Comestible.

* C *candicans* Fr. Forêts ombragées.

C. *brumalis* Fr. Parc de Wesserling, vulgatissime jusqu'aux gelées ; le chapeau blanchit par le sec. Comestible.

C. *suaveolens* Fr. De Retournemer à Longemer.

C. *laccata* Fr. Vulgatissime, avec var. amethystina et v. Lutea Boud. Bull. Soc. Bot.

Collybia maculata Fr. Gosses d'avison, forêts humides.

C. *butyracea* Fr. Retournemer vulgatissime.

C. *hariolorum* Fr. Retournemer, fréquent ; le C. confluens Pers. est le même.

C. *conigena* Fr. Gosses d'Avison, sur les cônes de pin d'épicéa et de sapin.

C. *cirrhata* à bulbe ochracé, paraît bien être celui de Fries, quoique cet auteur ne mentionne pas le sclérote. Saint-Dié.

C. *tuberosa* Fr. De Viller au Ballon ; Saut des cuves à Gerardmer. Saint-Dié.

* C. *esculenta* Jacq. A. tenacella Pers. A. stolonifera Jungh. peut être A. myosurus de Fr. quoiqu'il lui donne la racine glabre.

* C. *rancida* Fr. Commun sur l'humus des bois de conifères. Ormont, près Saint-Dié.

C. *dryophila* Fr. Robache près Saint-Dié.

* C. *inolens* Fr. De Retournemer à Kichoupri, fréquent dans les bois ombragés.

* *Mycena rubro marginata* Fr., bois de sapin sur les branches mortes, les brindilles.

M. *rosella* Fr. Retournemer à Kichoupri. Bruyères. Humus des bois de conifères.

* M. *elegans* Fr. A gauche de Vologne, bois de conifères montagneux. Saint-Dié.

M. *pura* Fr. Bussang à Saint-Maurice, vulgatissime dans tous les bois.

* M. *zephira* Fr. Saint-Maurice à Bussang. au Ballon d'Alsace, bois de conifères, assez rare.

M. *lineata* Fr. sur les feuilles mortes des forêts ombragées, Saint-Maurice.

M. *luteo alba* Fr. Saint-Maurice au Ballon, prés et bois de conifères, commun.

M. *lactea* Fr. Retournemer, forêts humides.

· M. *gypsea* Fr. Ormont près Saint-Dié.

M. *rugosa* Fr. sur les souches, Retournemer, Bruyères, Saint-Dié.

M. *galericulata* Fr. de Bramont au Rotabac, sur les souches, commun. espèce protéique.

· M. *tenella* Fr. Saut des Cuves, gauche de Vologne, commun dans les bois de conifères.

M. *galopus* Fr. Saut des Cuves, gauche de Vologne, commun avec les var. crebella et albata.

M. *vulgaris* Fr. Parc de Wesserling (potius omphalia) humus des conifères, vulgatissime.

· M. *pterigena* Fr. sur les rachis de l'Athyrium filix fæmina et du Pteris aquilina, fontaine Paros à Boremont.

* M. *mucor* Batsch. fig. 82, sur les feuilles de hêtre à la fontaine Paros. nouveau pour les Vosges.

Omphalia hydrogramma Fr. Ballon d'Alsace, bois ombragés.

O. *philonotis* Lasch., dont O. sphagnicola Berk. n'est qu'une forme; O. affricata Fr. est peut-être le même (Quélet), Boremont.

· O. *umbillifera* Fr., fréquent dans les tourbiéres et var. Citrina, souches de sapin, gorge de Vologne.

† · O. *xanthophylla*. Ormont près Saint-Dié, nouvelle espèce rare qui n'a encore été rencontrée que dans les alpes du Tyrol par l'abbé Bresadola ; il ressemble à la fig. de l'Hygrophorus Wynnei Berk. (Quel.)

· *Pleurotus corticatus* Fr. Gosses d'Avison et var. cinerea, humus de sapins, Saut des cuves.

· P. *decorus* Fr. Souches de sapins, espèce rare des montagnes, nouvelle pour les Vosges. Romberg, versant de la Bolle, près Saint-Dié.

P. *mitis* Fr. De Bramont au Rotabac, forêts montagneuses, sur branches de conifères.

· P. *septicus* Fr., de Goldbach au Ballon, sur les branches et brindilles, assez rare.

· *Pluteus cervinus* Schæff. Sur les souches de hêtre, de Bramont au Rotabac.

· *Entoloma ardosiacum* Fr. non Bull. non Quel. espèce des sapinières montagneuses, nouvelle pour les Vosges. Col de Ramberg près Saint-Dié.

· E. *ameides* Bk. De Villé au ballon de Sultz, en touffe dans les pâturages montagneux, nouveau pour les Vosges.

· E. *turbidum* Fr. Gosses d'Avison, septembre, bois de conifères, assez rares.

E. *sericeum* Fr. De Villé au Ballon et dans les prés, partout, très commun. Robache:

· E. *rhodopolium* Fr. Parc de Wesserling et de Villé au Ballon, bois ombragés, commun et abondant.

E. *nidorosum* Fr. Wesserling, forêts humides, commun, Saint-Dié, prés au midi de l'Ormont.

· *Clitopilus pseudo orcella* Fr. Bois de conifères, assez rare.

Nolanea proletaria Fr. Gorge de Vologne, entre Retournemer et Kichoupri, forêts ombragées.

Pholiota caperata Fr. Assez rare, Bruyères, cul d'Onstot ; Saint-Dié, Ormont, Saint-Martin.

P. *squarrosa* Fr. A gauche de Vologne, entre Retournemer et Kichoupri.

· P. *flammans* Fr. Rare, espèce des tourbières, nouvelle pour les Vosges. Reinkoff.

· *Inocybe Trinii* Wein. Bruyères, forêts de conifères, affine a A. repanda Bull. (blanc rougissant).

I. *geophylla* Fr. Très commun, partout, avec var. violacea et fuscescens, il serait plus exact de dire avec Bulliard, I. geophila (Quel.)

· I. *dulcamara* Pers. Boremont, gosses d'avison.

* *Hebeloma glutinosum*, Lind. Ballon d'Alsace, sapinières du versant nord.

† H. *punctatum*, Fr Pentes méridionales du ballon d'Alsace, espèce nouvelle pour les Vosges et la France.

* H. *mesophæum*, Fr. De Viller au Ballon, forêts ombragées, commun. Ormont.

* H. *sinapizans*, Fr. Gosses d'avison, très commun et très abondant dans les forêts. Saint-Dié.

H. *longicauda*, Batt., pl. 21, d., humus mêlé des forêts. Saint-Dié.

* *Flammula carbonaria*, Fr. Ballon d'Alsace, sur la terre brûlée, assez commun.

* F. *astragalina*, Fr. De Bramont au Rotabac, souches d'epicea. Quel., 2e part. 2e suppl., page 335.

F. *sapinea*, idem. Souches de sapin des forêts montagneuses.

* F. *liquiritiæ*, Fr. idem. Plus rare.

* *Nancoria autochtona*, B. et Br. Très rare, espèce des lieux vagues, gazons arides.

N. *furfuracea*, P. Ballon de Sultz, brindilles et ramilles, commun toute l'année, comestible.

· N. *cucumis*, Fr. Soldbach, bois humides de conifères des montagnes. Ormont.

* N *melinoides*, Fr. Chaumes du Rotabac (espèce des chaumes).

· N. *camerina*, Fr. Saut des Cuves, espèce nouvelle pour les Vosges, souches de sapins, rare.

Galera apala, Fr. Gosses d'Avison, humus mélangé, forêts humides.

G. *tener*, Fr. Kamberg, près Saint-Dié.

G. *hypnorum*, Fr. Sphaignes de Boremont, ballon de Sultz, vulgatissime et var. sphagnorum trois fois plus grande.

G. *mycenopsis*, Fr. Retournemer à Kichoupri, commun.

* G. *paludosa*, Fr. Tourbière du lac Machet.

* G. *Sahleri*, Q. Souches de sapin, ballon d'Alsace. Fr.

Psalliota arvensis, Fr. et var. *acicola*, bois de conifères de Viller au Ballon, paturages, comestible.

P. *sylvatica*, Schœf. Wesserling, humus des bois de conifères, commun, comestible.

* P. *comtula*, Fr. De Viller au Ballon, rare espèce des chaumes, comestible.

Stropharia æruginosa, Fr. Retournemer, bois en général, prairies.

* S. *squammosa*, Fr. Ballon de Sultz, bois humides.

S. *semi globata*, Fr. Ballon de Sultz, bouse des paturages, vulgatissime en tout temps.

S. *stercoraria*, Fr. Saint-Dié, parmi les bruyères de la base de Saint-Martin. Naît souvent d'un gros tubercule lisse qui s'est développé dans les vieilles bouses.

Hypholoma capnoides, Fr. Commun sur les souches d'épicea et de sapin.

H. *dispersum*, Fr. Sphaignes du lac du Marchet, Retournemer, humus humide des forêts de conifères.

* H. *udum*, P. (Psilocybe de Fr.) Tourbière du lac du Marchet, espèce palustre.

* *Psilocybe coprophilus*, Fr. Chaume du Rotabac sur la bouse.

* *fœnisecii*, Fr. Ballon de Sultz, espèce des pelouses, serait mieux placé parmi les Psathyra.

Copinus tomentosus, Fr. Çà et là sur les matières végétales décomposées.

* C. *niveus*, Fr. Bouses de vaches, au Ballon d'Alsace, commun.

* C. *micaceus*, Fr. En montant au ballon de Sultz, vulgaritissime dans les prés et les bois.

* C. *lagopus*, Fr. idem.

* C. *truncorum*, Fr. Retournemer, souches des forêts humides.

* C. *radiatus*, Fr. Sur la bouse, vulgatissime.

† *Cortinarius balteatus*, Fr. Base de Boremont, espèce de Suède nouvelle pour la France.

* C. *sebaceus*, Fr. Ormont près Saint-Dié, bois de conifères, rare.

* C. *varius*, Fr. Gosses d'Avison, Saut des Cuves, rare.

* C. *largus*, Fr. idem. Forêts en général, commun, comestible.

* C. *multiformis*, Fr. idem. Fréquent dans les bois ombragés.

C. *infractus*, Fr. avec C. glaucopus, Gosses d'Avison.

* C. *glaucopus*, Schœf. Gosses d'Avison et parc de Wesserling.

* C. *orichalceus*, Fr. Ormont, odeur prononcée de fenouil et jasmin.

* C. *purpurascens*, Fr. idem, très remarquable espèce montagneuse.

* C. *arvinaceus*, Komberg, gosses d'Avison. Espèce douteuse qui ne paraît pas assez distincte du C. mucosus. (Note de Quel.)

* C. *elatior*. Fr. idem.

† C. *argutus*, Fr. Terrains arenacés, Avison ; nouv. pour la France.

* C. *alboviolaceus*, P. Retournemer et gosses d'Avison. Forêts arenacées.

* C. *sanguineus*, Fr. idem, entre le Saut des Cuves et Kichoupri.

C. *cinnamomeus*, Fr. var. *semisanguineus*, Ormont, La Madeleine.

C. *cinnamomeus*, var. *croceus*, parc de Wesserling.

C. *cinnamomeus*, var. * *uliginosus*, tourbière du Marchet. C'est la var. des tourbières.

C. *macropus*, Fr. Ormont.

† C. *laniger*, Fr. Mont-Saint-Martin ; sapinière, espèce de S uède nouvelle pour la France, près Saint-Dié.

C. *bivelus*, Fr. Gosses d'Avison.

* C. *limonius*, Fr. Ormont et Kamberg, rare.

* C. *paleaceus*, Weim. Versant nord du ballon de Saint-Maurice, sous Epicea, gosses d'Avison, Ormont. Espèce élégante et fréquente.

C. *armeniacus*, Schœf. idem.

C. *saturninus*, Fr. Gosses d'Avison, forêts ombragées, assez fréquent.

C. *castaneus*, Fr. id. humus du bois, fréquent en toute saison, comestible, Ormont.

* *Cortinarius leucopus*, Bull. Avison (A. Mougeot).

Gomphidius glutinosus, Fr. var. roseus, parc de Wesserling.

Hygrophorus eburneus, Fr. De Viller au Ballon, sous bois, vulgatissime.

H. *erubescens*, Fr. Ormont, sous conifères, forme montagneuse du Trich. russula Schœf., comestible.

H. *glutinifer*, Fr. var. pudorinus. Revers nord du ballon de Saint-Maurice, Ormont, conifères, commun, espèce montagneuse.

* H. *hypotheius*, Fr. Ballon de Gixomagny, Saint-Dié bois du Paradis, sous Epicea, messager des premières gelées.

* H. *caprinus*, Scop. Sous bois entre le Plein canon et Saint-Maurice ; rare, bois de conifères montagneux, espèce nouvelle pour les Vosges.

* H. *cinereus*, Fr. De Bramont au Rotabac (espèce des chaumes) l'une des rares variétés de Fries que nous elevons au rang d'espèce. (Quel.)

H. *virgineus*, Fr. Wesserling, Retournemer à Kichoupri, arrière, automne, vulgatissime, comestible.

* H. *ceraceus*, de Bramont à Rotabac, Ormont, prés et forêts.

H. *coccineus*, Fr. Berges de la route de Saint-Maurice à Bussang, ballon de Sultz, fréquent.

* H. *puniceus*, Fr. Retournemer à Kichoupri, vulgatissime, Robache, près Saint-Dié.

H. *psittacinus*, Fr. De Bramont à Rotabac, prés, commun. Robache.

H. *conicus*, Fr. De Rotournemer à Kichoupri, prés, vulgatissime.

H. *chrysodon*, Fr. Ormont, au-dessus des Cinq-Maisons.

H. *niveus*, Fr. Saint-Dié, bois du Paradis.

H. *gliocyclus*, Fr. Saint-Dié, bois du Paradis.

H. *pratensis*, Fr. Saint-Dié, forêt de la Bure, gorge du Pont-des-Raids.

* *Lactarius turpis*, Weim. Avison, forêts ombragées, disséminé.

* L. *blennius*, Fr. Saint-Maurice à Bussang, Saint-Dié, bois ombragés, commun.

* L. *hysginus*, Fr., pentes méridionales du ballon d'Alsace, espèce nouvelle pour les Vosges. Nous le regardons comme une variété du Jecorinus, Fr.

* L. *pyrogalus*, Fr. Wesserling, les gosses, forêts, très commun. Kamberg.

L. *piperatus*, Scop. De Bramont au Rotabac, comestible.

L. *vellereus*, Fr. idem.

L. *deliciosus*, Fr. vulgatissime partout, comestible.

* L. *aurantiacus*, Fr. partout, lait blanc, ressemble à L. theiogalus.

L. *theiogalus*, Fr. Espèce du bois de conifères montagneux, non rare.

* L. *jecorinus*, Fr. Kamberg, près Saint-Dié.

L. *pallidus*, P. Tourbières du Machet, Kamberg, comestible douteux.

L. *rufus*, Fr. Bruyères.

* L. *mammosus*, Fr. Ballon d'Alsace, rare.

* L. *glyciosmus*, Fr. St-Maurice à Bussang, Wesserling, Bruyères bois humides, commun. Odeur de canelle très prononcée. (Ferry).

* L. *helvus*, Fr. Tourbière du Machet, Ormont, espèce propre aux tourbières et aux bois de conifères marécageux.

L. *serifluus*, Fr. Wesserling, les Gosses, forêts, souvent sur les souches, espèce peu distincte.

L. *subdulcis*, Fr. De Bramont au Rotabac, bruyères, très commun, comestible.

* L. *ligniotus*, Fr. gorge de Vologne, rare espèce des sapinières montagneuses et humides.

Russula nigricans, Fr. Retournemer, fréquent dans tous les bois ombragés.

* R. *adusta*, P. idem.

R. *delica*, Batt. Forêts, vulgatissime en 1880 et 1881, comestible.

† R. *lepida*, Fr. Wesserling, forêts ombragés, comestible.

* *Linnæi*, Fr. De Bramont au Rotabac, forêts de conifères des montagnes, rare, comestible douteux.

* R. *æruginosa*, F. Wesserling, les gosses, nouvelle pour la France. Nous soupçonnons en cette espèce, une variété du furcata. (Quel.)

R. *emetica*, Fr. Retournemer à Kichoupri, bois humides.

* R. *pectinata*, Fr. Ballon de Saint-Maurice.

* R. *cyanoxantha*, Schœf. Retournemer, Saint-Dié, fréquent dans les bois ombragés, comestible.

R. *Queletii*, Fr. Wesserling, parc forêts de conifères, assez fréquent aux environs de Saint-Dié et de Bruyères.

† R. *badia*, Quel. de Retournemer à Kichoupri, Ormont, nouvelle espèce (Quel. 10e suppl. p. 8 pl. 8 fig. 9).

R. *decolorans*, Fr. Retournemer à Longemer, Kamberg, rare; tourbières et forêts humides des conifères.

* R. *grisea*, Fr. Ormont.

* R. *puellaris*, Fr. Parc de Wesserling les Gosses, forêts humides, fréquent, stipe et lamelles se tachant de jaune pâle.

† R. *amœna*, Q. Wesserling, bois de conifères rare comestible ? nouvelle espèce (Quel. 10e supplément, p. 8 pl. 8 fig. 10).

* R. *veternosa*, Fr. Wesserling, forêts ombragées.

R. *auratus*, Fr. Ormont, près la ferme des Cerisiers.

Cantharellus aurantiacus, Fr. Ballon de Sultz.

C. *umbonatus*, Fr. De Goldbach au ballon de Sultz, Retournemer, col de Kamberg, espèce des chanvres.

C. *tubæ formis*, Fr. Bois ombragés, fréquent.

C. *infundibuliformis*, Fr. Retournemer.

* C. *cupulatus*, Fr. Goldbach, rarissime espèce des chaumes.

* C. *retirugus*, Fr. idem, espèce des chaumes.

Marasmius urens, Fr. et var. *peronatus*, bois, près la cascade de Retournemer, commun.

M. *oreades*, Bolt. Chemin et chaumes, de Goldbach au ballon, comestible exquis connu sous le nom de Mousseron des Alpes.

* M. *erythropus*. Fr. et sa forme repens Bull. non retrouvée après cet auteur. Ormont et Boremont, septembre.

M. *scorodonius*, Fr. Ballon, Rotabac, Saint-Dié, si fréquent dans les Vosges, les chemins, les bruyères, les forêts, comestible.

* M. *ramealis*, Fr. tiges de Rubus pourrissant, commun il vient fauve après les premières gelées.

. M. *candidus*, Bolt. Fontaine de Bussang, branches et souches, rare.

M. *alliaceus*, Jacq. Ballon et Rotabac, sur les pelouses, espèce des chaumes.

M. *perforans*, Fr. Longemer, humus des sapins.

M. *androsaceus*, Fr. idem, commun. Les deux espèces sont faciles à confondre si l'on ne les tient pas en main.

. M. *Hudsoni*, P. Sur les feuilles de houx, près la fontaine Paros à Boremont. Il nous a semblé que le pédicule sortait d'un pseudo phacidium, point d'emergence des jeunes Hudsoni, production sclérotoide qui est mélangée avec Trochila ilicis, Phacidium multivalve (forme orbiculaire et elliptique), Stegia ilicis, et Hysterium foliicolum se présentant ensemble sur les feuilles de houx.

Lentinus * *lepideus*. Fr. — Souches de sapin, La Madelaine près Saint-Dié, plateau au-dessous de la carrière de Rouge-Pierre (R. Ferry) espèce alpestre, très rare, nouvelle pour les Vosges.

Schyzophyllum alneum. Fr. — Sur les bois morts et les souches, Retournemer, vulgatissime.

Lenzites saepiaria. Fr. — Viller à Coldbach, vulgatissime sur les souches.

L. *betulina*. Fr. — Troncs de chênes, Bruyères.

2me FAM. POLYPORÉES.

Boletus elegans. Bull. — Inséparable des mélèzes. Saint-Dié, Bruyères, Wesserling.

B. *bovinus* L. vulgatissime, et var. *mitis* Kl., plus rare, Gosses d'Avison. — Nous la regardons comme une variété du *bovinus* (Quélet).

B. *fusipes*. Rab. — Parc de Wesserling et Avison. rare.

B. *variegatus*. Fw. — Gosses d'Avison, Saint-Dié, suspect, odeur âcre, rappelant celle qui reste aux mains quand on a touché du cuivre (Ferry).

B. *chrysenteron*. Bull. — Retournemer, Bruyères, Saint-Dié.

B. *subtomentosus*. — Wesserling, de Retournemer à Kichorpri. Comestible, et var. *spadiceum*. L. Idem.

* B. *apperdiculatus*. Sch. — Parc de Wesserling et forêts arenacées.

B. *calopus*. — De Retournemer à Kichoupri, commun à Saint-Dié.

* B. *impolitus*. Fr. — Bois de Melèzes, au parc de Wesserling et Boremont, sous les pins.

B. *luridus*. Schæff. Gosses d'Avison et var. *erythropus*. — De Bramont au Rotabac, Retournemer, Saint-Dié, vénéneux.

B. *viscidus*. L. — Gosses d'Avison, Wesserling, sous melèzes.

B. *porphyrosporus*. Fr. — Gosses d'Avison, très rare, propre aux Vosges et aux Kaspathes (Kalch) passe pour comestible.

B. *versipellis* Fr. et var. *duriusculus* Kalchb. Avison, comestible.

B. *scaber* var. *albus*. Ferry. — Ormont.

B. *cyanescens*. Bull. — Forêt de Saint-Maurice.

B. *castaneus*. Bull. — Parc de Wesserling. Rare, comestible.

† *Boletinus cavipes*. Kl. — Retrouvé aux Gosses d'Avison sous les melèzes. Rarissime, Vosges et Carpathes (Kalchbr.).

Polyporus · *subsquammosus* Fr. — Est le même que *P. leucomelas* Fr. — Ormont, rare espèce vulgairement dite monte gueule.

· P. *ovinus*. Fr. -- Bois de, sapins gauche de Vologne. Comestible.

P. *pescaprae*. Pers.-- Boremont et gauche de Vologne. Comestible.

P. *pictus*. Fr. -- Wesserling. Kichoupri, forêts arenacées.

Polyporus · *lucidus*, Fr. -- De Bramont au Rotabac, sapinières de Saint-Maurice, souches de sapins surtout.

· P. *cristatus*, P. -- Forêts des environs de Saint-Dié. Assez commun.

P. *acanthoides*, Bull. -- Au pied des troncs de sapins de Retournemer à Longemer, de Bramont à Rotabac.

· P. *lacteus*, Fr. -- Branches mortes. Boremont, assez rare.

· P. *destructor*, Schrd. -- Marches en sapins. Cloître de Saint-Dié.

· P. *applanatus* et *marginatus* P. var. *pinicola*.-- Ces deux espèces forment l'ornementation originale d'une cheminée dans la maison forestière de Retournemer.

· P. *triqueter*, Secr. -- Kamberg.

· P. *nigricans*. -- Sur vieilles souches de Bramont à Rotabac, rare.

P. *molluscus*, Fr.-- Troncs de sapins. Bruyères.

Trametes · *radula*, Secr. -- Schlucht à Retournemer. Souches de conifères.

T. *gibbosa*, Fr. -- De Viller à Coldbach. Souches de hêtres, chênes, frênes, fréquent.

3me FAM. HYDNÉES.

Hydnum repandum var, *rufescens* P. fréquent dans les Vosges.

H. *nigrum*, Fr. -- Boremont, humus des forêts de conifères.

· H. *aurantiacum*, Alb. et Sch. -- Gosses et Boremont, humus des conifères. -- Rare, espèce nouvelle pour les Vosges.

· H. *cinereum*, P. -- Gosses.

· H. *graveolens*, Del. -- Boremont, les Gosses, Saint-Dié, rare, humus des conifères.

· H. *ferrugineum*, Fr. -- Avison, humus des forêts, rare.

Tremellodon · *gelatinosum*, Pers --Ballon de Sultz et Retournemer.

Irpex · *obliquus* Fr., var. *spathulatus*. -- Du Ballon d'Alsace à Saint-Maurice.

· I. *paradoxus*, Fr. Wesserling.

Odontia · *junquillea* Quél. ined. -- Branches de hêtres ; rare.

· O. *subtilis*, Fr. -- Sapin pourri, au ballon de Sultz.

4me FAM. THÉLÉPHORÉES.

Craterellus · *sinuosus*, Fr. -- Wesserling.

· C. *pistillaris*, Fr. -- Ormont, espèce des sapinières, appartenant plutôt au genre *Clavaria et* affine a Cl. *pistillaris* (épiderme et chair jaunes à l'état cru, devient noir violet par la cuisson. Comestible. Ferry).

Thelephora terrestris. Fr. -- Brindilles, mousses, très fréquent dans les Vosges, espèce des terrains arenacés.

T. *biennis*, Fr. -- Humus des forêts.

Stereum purpureum, P. -- Troncs, commun.
S. *rugosum*, Fr. -- De Viller à Coldbach.
Cyphella muscigena, Fr. -- De Viller à Coldbach.

FAM. 5. CLAVARIÉES.

Sparassis crispa Fr., trouvé en magnifique spécimen au pied d'un sapin, à Boremont.
Clavaria flava Sff., Gosses d'Avison, forêts ombragées, fréquent. Comestible mais toujours plus ou moins incommodant.
C. *coralloides* L. Gosses, bois ombragés.
C. *cinerea* P. Bussang à Saint-Maurice.
C. *cristata* P. Ballon de Saint-Maurice versant nord, parc de Wesserling.
C. *aurea* Schæff. De Bussang à Saint-Maurice.
C. *flaccida*, Ballon de Saint-Maurice versant nord, bois de conifères.
C. *rufescens*, idem.
C. *formosa* Pers. idem.
C. *pistillaris* B. Bois de la plaine calcaire (Muschelralk) Chatel.
C. *canaliculata* Fr., du Bramont au Rotabac.

Ordre, 2 Péridiés. — FAM. 1. NIDULARIÉES.

Cyathus crucibulum, versant nord du ballon de Saint-Maurice.

FAM. 2 PHALLOIDÉES.

Phallus caninus, parc de Wesserling, très rare.

FAM. 3 LYCOPERDINÉES.

Geaster fimbriatus, Bussang, bois de conifères.
G. *hygrometricus*, terrains arénacés des Vosges, Ginouragny (Bellevue).
Tulasnodea mammosa, très rare à Saint-Dié, sur la Dolomie, novembre 1881, Ferry.
Utraria lycoperdon, Tourn.
U. *montana*, ballon de Sultz, espèce des chaumes.
U. *hirta*, ballon de Saint-Maurice, forêts de conifères, fréquent.
U. *pratensis*, ballon de Sultz, prés et pâturages, commun.
U. *caelata*, id. id. montagneux, id.
U. *pyriformis*, id.
U. *saccata*, id. forêts de conifères.
Rhizopogon luteolus, forêt d'Ormont, exposition méridionale sur le grès vosgien, bois mêlé.
Globaria furfuracea, de Viller à Golbach, pâturages et prés arides.
G. *plumbea*, ballon de Sultz, plutôt dans les prairies de la plaine, comestible.
G. *nigrescens*, bord de la route de Bussang à Saint-Maurice, espèce des chaumes, comestible.
Myxogastres. *Lycogala epidendron*, souches au ballon de Saint-Maurice.
Didymium xanthopus, branches pourries d'Epicea, Gosses d'Avison.
Lycea fasciculata, souches de sapin du col de Boremont au Rotabac.

Ordre 3 Cupulés tuberacées.

† *Tuber Mougeotii*, Q. Sous Epicea près la maison forestière de

Rudlin, septembre 1880. Q. association pour l'avancement des sciences, congrès de Reims 1880, espèce nouvelle.

* *Morchella esculenta*, sur la dolomie à Robache, Ferry.

Peziza umbrina, bois de Mélèzes, Gosses d'Avison, nouvelle pour les Vosges.

* P. *leporina*, Wesserling, comestible.

* P. *splendens*, Saint-Dié, rare, comestible; jusqu'ici propre aux Vosges, seconde localité connue.

* P. *aurantia*, Bruyères, forêts, fréquente en automne.

* P. *scutellata*, bois pourri à Boremont, à Saint-Dié.

* P. *coronata*, sur grandes tiges d'herbes, à Boremont.

* P. *bicolor*, idem.

Au point de vue de la géographie botanique et de l'influence de la nature chimique du sol sur la flore mycologique des Vosges, nous croyons devoir faire observer que le terrain de transition carbonifère inférieur de la vallée de Chaum, qui occupe également celle de Wesserling et de Viller à Goldbach, contient une notable proportion de chaux qui apparaît dans les fissures des schistes sous un aspect cristallin d'un blanc pur : l'influence du carbonate de chaux est très marquée dans cette région sur la végétation phanérogamique. Cette circonstance, jointe à la grande variété des essences forestières dans la vallée de Wesserling, explique l'abondance des espèces fungines dans le parc surtout de cette localité. Dr A. Mougeot.

N. Patouillard. Observations sur quelques Hyménomycètes (*Cyphella Curreyi, Trametes Rubescens, Agaricus Spissus*).

I. Cyphella Curreyi *Bk. et pilosisme hymenial.*

L'étude anatomique que nous avons dû faire de cette plante pour les *Champignons figurés et desséchés* (pl. 34) nous a montré des particularités intéressantes que nous sommes heureux de pouvoir consigner dans la *Revue* grâce à l'extrême obligeance de notre ami M. Roumeguère.

Le *Cyphella Curreyi*, comme plusieurs de ses congénères, était rangé autrefois parmi les Pezizes (*P. albo-violascens Alb. et Schw.*), mais son hyménium basidiosporé le rattache aux hyménomycètes. Ce champignon se développe pendant la plus grande partie de l'année sur un assez grand nombre de végétaux parmi lesquels nous indiquerons : *Vitis vinifera, Fraxinus ornus, Fraxinus excelsior, Robinia pseudo-accacia, Syringa vulgaris, Sorbus aucuparia, Rubus* divers, *Coronilla emerus, Ulex europæus, Centranthus angustifolius*, etc.

L'hymenophore a l'aspect d'une cupule de 2-3mm. de diamètre, velue à l'extérieur, ouverte par les temps humides et fermée par le sec. L'intérieur de la cupule est tapissé par un hymenium rugueux formé de cellules stériles et de basides portant quatre spores très grosses et déjà visibles à l'aide d'une forte loupe. La trame de la cupule est composée d'un lacis d'hyphes qui, en s'épanouissant à l'extérieur, forment d'une part des poils et de l'autre les cellules hyméniales. Dès leur sortie de la trame, les hyphes terminés en poils cessent d'être lisses : ils se recouvrent d'aspérités qui les rendent opaques. Près des bords de la cupule, la démarcation entre les cellules hyméniales et les poils n'est pas bien tranchée : basides et cystides

s'allongent en poils presque aussi longs que ceux de la face externe, mais lisses sur toute leur longueur et renflés au sommet.

Les spores de cette plante sont remarquables par la grande facilité avec laquelle on peut observer leur germination. Il suffit d'en placer quelques-unes dans une goutte d'eau ordinaire sous le champ du microscope. Au bout d'environ un quart d'heure, elles montrent une ou deux éminences qui ne tardent pas à s'allonger en tubes hyalins, simples ou peu rameux, dans lesquels le protoplasma s'accumule vers l'extrémité. Au bout de quelques heures, les tubes atteignent de quinze à vingt fois la longueur de la spore.

Beaucoup d'individus ne présentent pas d'autres particularités, mais la surface hyméniale de quelques-uns est parsemée d'îlots pileux qui traversent la couche fructifère pour s'épanouir en poils rugueux très semblables à ceux qui revêtent l'extérieur du champignon. Dans le voisinage de ces îlots, les cellules hyméniales s'allongent et tendent à s'hypertrophier comme celles des bords de la cupule.

Les poils hyméniaux sont très fréquents chez les hyménomycètes. Ils se présentent sous des formes variées dont nous allons essayer de donner les principaux types.

L'analogie des *Cystides* avec des poils a été mise hors de doute principalement par les recherches de M. de Seynes. Leur forme est variable, mais on peut dire en général que ce sont des bandes stériles très développées, à paroi mince et à contenu granuleux. Dans le *Corticium roseum* ils se présentent sous la forme de cellules à base élargie et se terminant en pointes, ces cellules sont remarquables par la grande épaisseur de leur paroi qui tranche avec celle de la paroi des basides. Ces poils épaissis sont identiques aux cellules pierreuses qu'on observe dans l'épaisseur de la trame de ce Corticium.

Au lieu de poils isolés, nous avons vu le *Cyphella Curreyi* avoir des îlots pileux. C'est également le cas de l'*Agaricus glandulosus* Fr. dont les glandules dérivent de la transformation des basides et des cystides. Dans cette espèce, l'hyménium tout entier peut devenir pileux : l'individu reste grêle, l'hymenophore supporte des lames atrophiées, stériles et le tout est enveloppé dans une masse plus ou moins grande de poils blancs.

Le *Corticium typhæ* qui se rencontre à la base des feuilles mortes de Typha, Carex et Juncus divers, paraît à la loupe parsemé de pointes blanches qui sont formées de filaments pluricellulaires accolés, partant de la trame sous-hyméniale, ces points se font jour au travers de la couche de basides et donnent à la plante son aspect farineux.

Chez les champignons subereux, dont la végétation présente des stades d'activité et de repos, tels que les *Polyporus fomentarius*, *nigricans*, etc., on voit après l'émission des spores, la partie inférieure des tubes se couvrir d'un fin duvet qui est produit par le développement de la trame ; peu à peu ce duvet oblitère l'ouverture des spores et forme un nouveau lacis d'hyphes qui, à son tour, formera des tubes qui, se recouvrant de bandes, fourniront une nouvelle émission de spores.

Des faits analogues s'observent aussi sur le *Dædalea quercina*. Lorsqu'on pratique une coupe verticale dans le tissu d'un individu

très épais, on voit généralement près de la face supérieure des lignes blanches perpendiculaires à cette face : ces lignes sont les traces d'un premier tissu hyménial qui après sa fructification s'est trouvé oblitéré par un développement analogue à celui que nous venons d'indiquer pour les polypores subéreux, développement qui a porté d'abord sur l'arête des lamelles pour former une nouvelle trame terminée plusieurs centimètres au-dessous par un hyménium, et qui, plus tard s'est produit sur les faces mêmes de ces lamelles pour remplir l'espace qui les séparait. Ce tissu formé ainsi tardivement est composé d'hyphes très grêles, hyalins, dont l'ensemble forme ces lignes blanches qui tranchent avec le tissu brunâtre environnant.

En résumé, les exemples précédents montrent que les productions pileuses hyméniales ont deux origines distinctes :

1° Elles appartiennent à l'*hyménium lui-même* : cystides divers, cystides et basides hypertrophiés ;

2° Elles proviennent de la *trame de l'hyménophore* et sont *accidentelles* (Cyphella Curreyi) ou *normales* et *stériles* (Corticium typhæ). ou bien elles continuent le développement du champignon qui peut alors redevenir fructifère, comme dans le Dædalea quercina.

II. TRAMETES RUBESCENS, *son appareil conidial.*

Le Trametes rubescens n'est pas très rare dans notre région ; on l'observe sur les vieilles souches de Saule Marceau et de Tremble où il est souvent en compagnie du T. suaveolens.

L'hyménium est formé de basides à quatre stérigmates portant de petites spores ovoïdes et incolores. Si on fait des coupes avec beaucoup de soin dans la région du tissu de l'hyménophore qui est voisine de l'hymenium, on découvre au milieu des hyphes, des arbuscules conidifères ayant une grande analogie avec ceux des Fistulines et du P. sulfureus. Ces arbuscules sont constitués par des filaments grêles, hyalins, obscurément cloisonnés et irrégulièrement rameux, dichotomes ; les ramifications sont terminées par des conidies subsphériques ou un peu ovoïdes, beaucoup plus grosses que les spores des basides. Ces conidies sont incolores, à contenu plus ou moins granuleux et présentent parfois au centre un gros noyau très refringent. Elles sont tantôt isolées à l'extrémité des rameaux conidifères ou tantôt groupées en capitules de 3-5.

Cette observation vient ajouter une espèce de plus à la liste des champignons sur lesquels on a trouvé la reproduction par conidies croissant dans la masse du tissu fungique. Nous ferons remarquer que toutes les espèces indiquées jusqu'ici ont une forme et une consistance à peu près analogue, si on en excepte toutefois le mystérieux *Nyctalis parasitica* qui possède des conidies intra-cellulaires dans les hyphes de ses lames (Voir *Revue mycol.*, avril 1881).

III. MONSTRUOSITÉ DE L'AGARICUS (*Amanita*) SPISSUS.

Nous avons rencontré la curieuse déformation que nous allons indiquer, sur deux individus croissant côte à côte d'*Ag. spissus* dans les bois des environs de Poligny (Jura) au mois de septembre dernier.

Le port général de la plante n'est pas modifié, l'anomalie porte seulement sur les lames qui, au lieu d'être rayonnantes et continues comme dans le type, s'interrompent brusquement, se contournent et s'anastomasent de mille façons, en sorte que la face inférieure du chapeau a tout à fait l'apparence d'un Dædalea. Tout autour du stipe

les lames sont encore à peu près normales, puis les veinules qui s'étendent entre elles se développent et les réunissent en arrondissant les anastomoses. Les pores ainsi formés sont de plus en plus petits et nombreux à mesure qu'ils se rapprochent des bords du chapeau.

Cette monstruosité est une variante de celle indiquée par M. Boudier sur l'*Ag.* (*collybia*) *maculatus*, dont la face inférieure du chapeau avait pris l'aspect d'un Cyclomyces. Ici les lames normales avaient disparu pour ne laisser subsister que les veinules intermédiaires hypertrophiées et régulièrement développées, tandis que dans notre Ag. spissus, les lames primitives persistent et les veines se développent irrégulièrement.

Notons que dans les deux échantillons que nous avons observés, l'hymenium est resté parfaitement fertile et en tout semblable à l'hymenium normal.

Notice populaire sur les Champignons comestibles.

« Depuis le mois d'avril jusqu'aux « premières gelées, nous ramassions « des champignons de toutes couleurs, « morilles, chanterelles, oronges, « bolets.

« Mon père estimait que les hommes « sont fous de rejeter, par crainte, un « aliment exquis, presque aussi nour- « rissant que la viande de boucherie, « quand un enfant de six ans peut « apprendre, en une saison, à distin- « guer les bons champignons des « mauvais.

« J'étais absolument de cet avis, « mais ma mère ne se montra jamais « bien rassurée. Elle tremblait un peu « devant nos larges platées de ceps et « elle ne manquait jamais d'en pren- « dre une bouchée ou deux, pour « mourir avec nous si nous étions « empoisonnés. »

Edmond Anour.

En livrant à l'impression la courte étude qui va suivre sur les Champignons alimentaires, l'auteur s'est proposé de répondre à un désir, aussi à un besoin manifestés bien des fois par un grand nombre de personnes. Quel est le promeneur qui n'a pas regretté une fois, au moins, de ne pas connaître les champignons comestibles qui poussent dans nos forêts, dans nos landes, dans nos savanes et nos plaines ? Que de mets délicats qui se perdent ainsi tous les jours et qui prendraient une place si utile dans nos aliments ! Il est certains pays où la recherche des champignons peut devenir la source d'un véritable commerce. Ne recueille-t-on pas, dans nos bois, la faine pour en faire de l'huile, et la nature sauvage, la nature livrée à elle-même n'offre-t-elle pas, dans le monde végétal, une multitude de plantes que la pharmacie ou d'autres branches industrielles recueillent et utilisent ? Or, il n'existe aucun petit guide à bon marché qui puisse ainsi se répandre facilement et soit accessible aux plus petites bourses. Les gros traités coûtent fort cher et sont incomplets ; de là, l'ignorance presque générale sur ce sujet. Cette petite brochure pratique sur les champignons, introduite dans nos écoles de campagne, expliquée et mise, par la pratique de quelques

promenades, à la portée des enfants, est appelée à remplir un double but : faire connaître une source abondante d'aliments nouveaux, facile à recueillir aux heures de loisir consacrées à des promenades, rendues ainsi plus intéressantes ; prémunir contre les dangers des champignons vénéneux, en les faisant distinguer des bons champignons et développer, chez un grand nombre de personnes jusque-là indifférentes, une sorte de petite science courante, populaire, qui trouvera son application pendant ces heures désœuvrées que l'on dépense à tout hasard.

Plus d'un instituteur, en conduisant ses écoliers dans les bois et les lieux arides qui environnent la commune, trouvera un moyen de distraction utile pour ses enfants, en les guidant, grâce à ces quelques pages, dans leurs recherches.

Un petit cours oral de botanique sur les autres plantes rencontrées dans le chemin parcouru, deviendra l'accompagnement facile et instructif de ce qui n'aurait été, d'abord, qu'une « chasse aux champignons. »

Il n'est pas possible qu'il en soit autrement, et voici qu'un petit cours d'histoire naturelle se créera de lui-même dans ces promenades où l'utile et l'agréable s'associeront, en rendant le plaisir de la promenade plus intelligent et plus avantageux.

Le prix modique de ce petit traité nous semble pouvoir permettre de le multiplier dans nos communes. Ce serait une grande satisfaction, déjà, pour celui qui l'offre au public, s'il provoquait, par cela même, de nouvelles études, de nouvelles observations et répandait, chez les promeneurs comme parmi les habitants des localités voisines des bois et des forêts, la connaissance d'un aliment abondant et exquis, et le goût des recherches botaniques. F. S. (1).

Une seule espèce de champignons, « l'Agaric de couche », est autorisée à Paris. Ce champignon ne doit l'exception dont il est l'objet qu'à la facilité qu'ont les jardiniers de reproduire et de combiner, dans les caves et dans les serres, les éléments de sa végétation, je veux dire : le fumier de la race ovine, l'humidité et la chaleur tempérée. Ce champignon n'est autre que l'agaric comestible, qui croît dans les pacages, dans les friches, dans les bois espacés ; l'un et l'autre ont les deux variétés : « la grise et la blanche » ; seulement l'agaric de couche est beaucoup moins développé, beaucoup moins parfumé, privé, qu'il est, du double bénéfice de l'air courant et du soleil.

Tous les autres champignons exigent diverses influences : celles des arbres, de leur ombrage, de la décomposition de leurs feuilles, du voisinage de leurs racines ; les uns voulant un sol exclusif, d'autres les mousses et les gazons, ces champignons (le dénombre-

(1) *Not de la rédaction de la Revue.* — Pourquoi tairions-nous le nom de l'auteur, notre zélé et bienveillant correspondant, M. le capitaine F. Sarrasin, de Senlis (Oise), un ami des champignons, aussi un ami sincère de l'humanité ? C'est nous qui l'avons engagé à divulguer ses idées saines et très exactes sur une science qu'il affectionne, persuadé qu'elles seront bien accueillies par les gens du monde et par tous les mycophyles.

Nous sommes convaincus que la notice populaire rendra de réels services précisément parce que M. le capitaine Sarrasin a voulu être compris de toutes les classes de lecteurs en employant intentionnellement un langage dépouillé de phraséologie trop scientifique.

ment en serait inutile) veulent être récoltés sur le terrain qui les nourrit.

Sur deux mille espèces dont se compose la famille des champignons charnus, proprement dite, les unes sont alimentaires « c'est le plus grand nombre », les autres vénéneuses. Il faut ranger dans cette dernière classe les champignons suspects.

Me bornant seulement aux espèces alimentaires, je n'en fais connaître que dix. Elles sont les plus abondantes, les plus savoureuses et tellement reconnaissables à leur physionomie, à leur couleur, à leur parfum, que, fussent-elles mêlées à cent autres, un enfant en ferait le triage avec la plus grande facilité. Les voici :

1° La *Morille* ; 2° l'*Hydne sinué* ; 3° la *Chanterelle* ; 4° la *Clavaire corail* ; 5° le *Cèp ordinaire* ; 6° le *Cèp bronzé* ; 7° le *Mousseron* ; 8° l'*Agaric élevé* ; 9° l'*Oronge* ; 10° l'*Agaric comestible* (c'est-à-dire le champignon de couche).

Peu soucieux des répétitions, je donne le signalement de ces champignons par un petit sommaire, par le développement qu'ils exigent, par des observations, par un tableau qui met en regard les deux espèces : la bonne et la mauvaise. Je souligne aussi tous les mots qui doivent attirer l'attention.

1° La Morille (*Morchella*). — Creusée d'alvéoles qui la font ressembler à une éponge ou aux rayons d'un gâteau de miel.

C'est, avec l'agaric de couche, le seul champignon auquel le Parisien ait confiance. Tout le monde la connaît. On la récolte ordinairement dans les premiers jours d'avril. Elle n'a qu'une saison, qui dure un mois ou six semaines. Elle croît dans tous les bois, mais surtout dans les taillis, le long des haies, sur le revers des fossés ; enfin elle a des cantons privilégiés ou elle abonde et qu'il suffit de connaître une fois pour l'y retrouver toujours. Elle a deux variétés : *la blonde* et *la grise*. Cette dernière, bien préférable à la première. Dans son plus grand développement, la blonde peut atteindre la grosseur d'une carafe ; moyenne, elle a le quart de ce volume. C'est un tort que de la cueillir trop jeune et quand elle a la forme d'un dé à coudre ; trop développée, elle peut être coriace. Pour la découvrir, il faut un œil exercé et quand on l'a trouvée, il faut chercher celles qui sont dans son voisinage, car elle est rarement seule.

Il y a une espèce qui est beaucoup plus simple, qui a beaucoup moins de chair, et dont le chapeau s'amincit en pointe par le haut. Elle est également comestible.

2° L'hydne sinué (*Hydnum repandum*). — Pédicule latéral ; sous le chapeau, couleur nankin, des aiguillons friables ; une saison, octobre.

Si la morille a ouvert la saison des champignons, l'hydne la termine. Il croît, vers le milieu d'octobre, sur la pente des bois, et souvent par longues traînées ; quelquefois il faut s'armer d'un petit rateau pour le découvrir sous les feuilles. Large de deux à trois pouces ordinairement, il peut atteindre de plus fortes dimensions. C'est lorsqu'il est à demi développé qu'on peut constater sous son chapeau ces aiguillons pressés qui tombent sous le plus léger contact même par l'action d'une brise douce. Lui seul, dans l'immense famille des champignons, présente cette singularité. Connu dans différentes localités sous les dénominations de : *Eurchon*, *Erinace*, *Kignoche*, *Pinchenille*, *Pied de Mouton*. En Toscane : *Dentino dorato*.

Observations. — La pulpe incisée de l'hydne est d'abord blanche, puis, peu à peu, elle prend une teinte abricot. Quand on épluche une certaine quantité de ces champignons, c'est-à-dire quand on les débarrasse de leurs aiguillons, les doigts se teignent d'une couleur roussâtre. — Les faire cuire à grande eau avec la quantité de sel voulue ; puis les accommoder, soit à la poulette, soit au jus de viandes avec des croûtes de pain, etc., etc.

3° La Chanterelle (*Cantharellus cibarius*). — Couleur d'or, nervures allant du milieu du pédicule au sommet du chapeau, tantôt évasé, tantôt légèrement convexe, pédicule tantôt très mince, tantôt charnu. Deux saisons.

Charmant champignon qu'on rencontre depuis juin jusqu'en octobre dans les bois de chênes et de châtaigniers. C'est d'abord un petit clou doré qui perce la mousse et se développe assez lentement avec les plus gracieuses cannelures. Il croît par traînées, et quelquefois le sol en est émaillé. Sur la lisière des bois il peut prendre de très forts développements. Il n'a point d'analogue, et il est impossible de le confondre avec rien qui lui ressemble. Il a un parfum très prononcé qui rappelle celui de la Pomme. Connu sous les dénominations de : *Girolle, Gerille, Cheveline, Chevrette, Gingoule, Jaunelet, Giraudet, Escravelle, Mousseline, Gallinace, Cassine, Crête de Coq, Oreille de Lièvre*. Dans le Midi, *Cabrilos* ; en Allemagne, *Pfiefferling*.

Observations. — Mâché cru, il a un léger goût acidule. Comme l'hydne, il veut une forte cuisson et s'accommode de la même manière.

4° La Clavaire corail (*Clavaria coralloides*). — Champignon nu, dépourvu de chapeau ; rameaux en coraux couleur de chair et s'élevant verticalement. Ce champignon n'a d'analogues que dans sa famille dont toutes les variétés, sans exception sont comestibles. C'est encore une de ces espèces tellement tranchées, qu'on peut les cueillir sans examen, soit que de leur tronc épais et d'une blancheur qui ne s'altère jamais, partent des rameaux ressemblant à des branches de corail d'un jaune pâle, soit que ce tronc affecte la forme d'un choux-fleur, et que les extrémités en soient rosées ou violacées. Ce champignon n'a qu'une saison, septembre ou octobre, et vient dans les grands bois. Quand il a tout son volume (une livre et demie), on peut l'apercevoir d'assez loin, il n'est presque jamais seul, et, dans une filière le plus gros vous conduit au plus petit ; mais ces filières ou traînées sont rares, et ce n'est qu'à une assez grande distance qu'on peut en retrouver d'autres.

Il y a une variété, la clavaire amethyste, mais elle est fort petite et assez rare ; elle est comestible. Connue sous les dénominations de : *Barbe de chèvre, Pied de coq, Buisson, Ganteline, Tripette, Mainette, Jaunet.*

Observations. — D'après sa grosseur, on divise la clavaire en plus ou moins de parties. Même préparation qu'aux hydnes et aux chanterelles. Elle est excellente avec du jus de viandes. Ces trois espèces réchauffées le lendemain de leur cuisson ne perdent rien de leur saveur.

5° Le Cep ordinaire. (*Boletus edulis.*) — On appelle Bolet, tout champignon qui, sous son chapeau, a des tubes et non des feuillets. Chapeau convexe, plus ou moins bistré ; pédicule grisâtre plus ou moins renflé à sa base : substance intérieure *blanche*. C'est ce fa-

meux champignon si renommé dans le midi de la France, qu'on mange à Saint-Pétersbourg, à Vienne, à Madrid, à Florence, dans toutes les capitales, excepté pourtant à Londres et à Paris, afin qu'il soit mieux prouvé, sans doute, que ces deux villes immenses, rivales d'industries, le sont aussi de préjugés. Ce qui entretient la méfiance, c'est que le cep alimentaire a son contraire, le *Cep pernicieux*. Pour un œil peu exercé, c'est à peu près le même port, la même couleur du chapeau, et bien que ce dernier soit plus rare et qu'il affectionne les endroits humides, cependant on peut le rencontrer en compagnie du vrai cep. Comment alors en faire la différence? Absolument comme on fait celle d'un homme blanc d'avec un nègre, car la nuance qui existe entre les deux ceps n'est pas moins tranchée.

Le cep, ou plutôt les ceps pernicieux (car il y en a de plusieurs espèces), ne peuvent tromper l'œil du mycophile qui passe outre ou les crosse d'un coup de pied, ou plutôt ils ne devraient tromper personne, puisqu'à la plus légère pression ou incision, leur pulpe se décompose, et qu'ils se teignent, dans toutes leurs parties, d'une couleur très foncée en jaune, en vert, en bleu, d'où leurs noms de : *Ceps ocrés, marbrés, azurés*. Leurs tubes sont (dans les principales espèces rouge brique (voir aux observations). Et puis, leur chair est visqueuse, cotonneuse, leur odeur fétide, et l'on n'a le temps que de le rejeter.

Le *Cep ordinaire* ou *comestible*, le vrai cep enfin, habite l'intérieur des bois de chênes et de châtaigniers, leurs lisières et les buissons et gazons qui les avoisinent. Son chapeau (nous parlons de sa pelure) affecte toutes les nuances qui vont, par transition insensible, du brun pâle au noir le plus prononcé. Quand il a cette dernière couleur, il prend le nom de *Cep bronzé* (voir plus bas); ses tubes, espèce de foin sous le chapeau, sont d'abord blancs, puis jaunâtres, puis d'une teinte olive ; on les enlève parce qu'ils contractent de l'humidité, mais on les laisse aux jeunes sujets.

Le pédicule du vrai cep est plutôt grisâtre que blanc, quelquefois fauve ; il est épais et souvent tubéreux ; son renflement, à la base, est toujours le signe d'un fort développement, car le cep prend différentes allures, et l'influence du soleil peut lui donner des proportions énormes.

Le vrai cep, dans toutes ses parties, est très souvent atteint profondément par les limaces ; les cerfs et les biches lui font de larges entames ; les moutons le dévorent avec avidité. Les ceps pernicieux sont à l'abri de cette atteinte ; j'ai pourtant constaté sur eux des traces de limaces (ce qui est fort rare), et encore ces blessures semblaient faites à regret et ne dépassaient pas la pelure du chapeau. Peut-être cette pelure n'est-elle pas vénéneuse ; que la pulpe le soit, rien de plus certain, car beaucoup d'expériences ont été faites sur des animaux ; mais que des hommes aient été empoisonnés par certains ceps, j'hésite à le croire, car comment oser risquer la cuisson d'un champignon qui se dénature sous vos doigts à mesure que vous l'épluchez? Comment se repaître d'un mets qui, une fois cuit, doit être repoussant à l'œil et à l'odorat? Quoi! la nature leur aura donné les dissemblances les plus évidentes et vous n'en tiendrez pas compte? Ce n'est donc pas dans la classe des bolets qu'il faut chercher des poisons pour l'homme, et cette observation doit tout à fait tranquilliser ceux qui les cueillent. Encore un coup, qu'ils ne se fient qu'aux ceps

(il n'est question ici que de ceps), qui, sous l'incision, sont et demeurent d'une *blancheur inaltérable*.

Le cep comestible a plusieurs dénominations : *Bruquet, Potiron, Champignon polonais ;* en Italie : *Porcino, Ceppatello.*

Observations. — Ceps pernicieux. Ils sont surtout remarquables les uns par leurs tubes d'un rouge de brique, d'autres par leurs tubes d'un rouge carmin, d'autres enfin par leurs tubes du plus beau jaune safran. Tous changent de couleur.

Ne cherchez pas le vrai cep sous les pins ; vous n'y trouverez qu'un petit cep, bas sur terre, aminci par le pied, à pédicule jaune, à tubes jaunes, et venant par places ou traînées ; car il n'est jamais isolé. Sa chair est molle et d'un blanc jaunâtre.

Nous n'avons pas voulu parler de deux espèces de ceps qui se rencontrent aussi dans les bois de chênes et de châtaigniers, et qu'on peut manger sans la moindre appréhension :

1° Le cep orangé, ayant un chapeau rouge-brun et un pédicule couvert de petites aspérités roussâtres.

2° Le cep rude, au chapeau couleur cendrée, au pédicule assez âpre au toucher, et surtout aux tubes gris-argentés qui se détachent facilement et d'une seule fois. Le motif de cette exclusion, c'est que leur chair ou pulpe se colore en gris-noir quelques moments après l'incision.

On peut trouver enfin, mais assez rarement, dans les mêmes localités, le cep de fiel (dénomination fausse) ; on peut le reconnaître à son pédicule pincé par le haut et fortement ombré à cette partie ; de plus ses tubes sont légèrement argentés, et, au bout de quelques minutes, ils se teignent, ainsi que la chair d'une nuance rosée. Je l'ai mangé, il est fade et nullement vénéneux.

6° LE CEP BRONZÉ (*Boletus æreus*). — Autrement dit : Tête de nègre. Chapeau brun-noirâtre ; pédicule de couleur chamois, tubes courts. Nous aurions pu n'en pas faire une espèce à part, s'il ne différait du cep dont nous venons de parler par son chapeau, constamment d'une seule teinte, brun-noirâtre, et par son pédicule constamment d'une seule couleur, chamois, et plus ou moins réticulé, c'est-à-dire présentant un réseau à mailles très serrées. Il a de plus deux variétés : celle à tubes blancs et celle à tubes jaunes ; cette dernière est très rare, et je ne l'ai rencontrée qu'une seule fois dans une châtaigneraie près de Romorantin. Le Cep bronzé a plus de chair que le cep ordinaire ; ses tubes sont plus courts, et sous la robe noire de son chapeau on trouve une légère teinte vineuse ; la pulpe incisée est du blanc le plus pur. C'est le plus beau des bolets. Ces deux ceps (car maintenant nous les confondons) peuvent arriver à des proportions gigantesques. J'en ai vu avec un chapeau et un pédicule énorme. Un seul alors peut suffire au repas de trois personnes. En septembre 1854 j'en rapportai cinquante livres pesant des bois de Clamart ; ils étaient si fermes et si compacts que les parois du pédicule éclataient et se relevaient en copeaux. Le bois en était tellement plein, qu'il fallait des précautions pour ne pas les fouler aux pieds. Cette abondance ne se rencontre plus, du moins aux environs de Paris ; les coupes ordonnées dans les bois ont presque fait disparaître les ceps : on glane là où l'on récoltait autrefois.

Observations. — Dans tout le Midi, et surtout à Bordeaux, les ceps sont le plus recherché des mets. On compte jusqu'à vingt manières

de les préparer. Dans le nord de l'Europe, chaque ménage en fait des provisions pour l'hiver. Chez nous seuls, on s'abstient d'un aliment dont on devrait attendre la double saison, comme on attend celle des primeurs et des melons. Bory-de-Saint-Vincent me disait dans une de nos excursions : « *N'est-ce pas pitié de voir mourir sur pied, cha-* « *que année, pour peut-être un demi-million d'un comestible qui n'a* « *pas son pareil en saveur !!* »

Récolte et préparation des Ceps. — Les cueillir par un temps sec ; les couper dans leur racine : enlever les tubes, séparer le pédicule du chapeau. Mettre sur le gril le chapeau dessus et dessous, comme aussi les pédicules coupés en longueur ; les faire suer entre deux linges, faire un hâchis de persil, d'ail et de pédicules crus, puis huile ou beurre, poivre et sel ; cuisson longue et modérée.

7° Le Mousseron (*Agaricus albellus*). — Classe des Agarics. On appelle agaric tout champignon qui, sous son chapeau, a des feuillets ou lames et non des tubes. — Cette espèce, si renommée pour son parfum suave, est très recherchée. — Son chapeau est d'un blanc mat ou d'un jaune très pâle, large d'environ deux pouces dans son parfait développement, lisse et sec à sa surface, d'abord sphérique, puis convexe, très charnu et ondulé sur les bords, qui sont un peu repliés en dessous. Les feuillets sont nombreux, très étroits, presque linéaires, un peu decurrents, blancs à leur naissance, puis d'un léger incarnat. Le pédicule est plein, charnu, très court, renflé et velu à la base, de la même couleur que le chapeau. On rencontre ce mousseron vers la fin du printemps, dans les prés montagneux, dans les bois, les friches. Il croît par groupes composés d'un assez grand nombre d'individus ordinairement rassemblés en cercle. L'herbe ou la mousse au milieu de laquelle ils croissent est plus touffue, d'un vert plus foncé. Leur parfum se répand au loin et annonce leur présence. Il est très abondant dans le parc de Versailles où, en 1864, je l'ai cueilli, en compagnie du général de division Hanrion, alors lieutenant-colonel commandant en second l'Ecole impériale spéciale militaire de Saint-Cyr, où moi-même j'étais détaché à ladite Ecole comme lieutenant.

Agaric Faux-Mousseron (*Agaricus tortilis*). — Congénère du précédent, ressemble un peu au vrai mousseron, dont il a presque le parfum. Son chapeau est d'abord hémisphérique, puis conique ou un peu mamelonné, quelquefois aplati, large d'environ deux pouces et d'un jaune fauve ou d'un blanc roux. Les lames sont inégales, libres, plus colorées sur les bords. Le pédicule est cylindrique, grêle, fibreux, long d'un pouce et demi : il se tord comme une corde par la dessiccation ; le pied ne se mange pas. On le rencontre en août et septembre dans les pâturages et au bord des bois, dans les sables, dans les landes, où il croît par petits groupes. Suivant les localités, on le nomme *faux-mousseron*, *mousseron pied-dur*, *mousseron d'automne*, *mousseron de Dieppe* ou *d'Orléans*.

Il abonde aux environs de Versailles, partout dans la plaine de Satory. On vend des mousserons secs chez les premiers marchands de comestibles : ils coûtent 16, 20 et 30 fr. la livre ; pourquoi ne pas les manger frais et à vil prix à Paris ? Disons en passant qu'il y a identité parfaite dans la saveur de tous les champignons, quel que soit le pays qui les produit.

Observations. — Un champignon comestible est comestible par-

tout, soit qu'on le mange à Moscou ou à Cadix ; toutes les recherches de la chimie n'y trouveraient pas un atôme de différence.

8° L'AGARIC ÉLEVÉ (*Agaricus procerus*). — Vient dans les terrains sablonneux. Anneau mobile sous le chapeau. Long pédicule fistuleux. Deux saisons : juillet et octobre. Sa taille seule suffit pour la faire reconnaître ; elle atteint ordinairement dix et douze pouces, mais elle peut aussi n'en avoir que cinq ou six. Ce champignon croît, le plus souvent, par groupes de trois et quatre ; rarement il est solitaire. Il veut des bois planes, espacés, sablonneux ; on le trouve très souvent sous les pins et sous les bouleaux. Tout jeune, il ressemble à une baguette d'ébène (*baguette de tambour*), puis c'est une coupole élégante, puis un parasol ; son chapeau, mamelonné au centre, est gris rousseâtre ou gris seulement, et comme couvert de petites écailles formées par l'épiderme qui se soulève. Le pédicule ne se mange pas, il est fistuleux et garni au sommet d'un anneau mobile. Chair exquise, ayant un parfum très prononcé de lait chaud. Connu sous les dénominations de : *grisette*, *couleuvrée*, *parasol*, *potiron à bague*, *penchinade*, *capelan*. En Italie : *Cubbola maggiore*. En Espagne : *Cogomelos*.

Observations : Ce champignon a peu de chair. On le débarrasse de son pédicule et du mamelon dur qui est au centre du chapeau ; cela fait, on le coupe en quatre fragments pour l'éplucher plus facilement, car sa peau est parcheminée et adhérente ; il veut peu de cuisson.

On peut manger crue l'extrémité supérieure du pédicule, elle est très aromatique.

9° L'ORONGE VRAIE (*Agaricus aurantiacus*). — Chapeau aurore, presque toujours lisse et uni ; volva ou bourse blanche qui tombe à la base du champignon, feuillets, collerette et pédicules dorés.

C'est le plus beau des Agarics, c'est aussi le plus recherché des champignons, bien que dans quelques localités on lui préfère le Cep comestible, surtout celui dit bronzé ou tête de nègre. La nature s'est complue dans la formation de ce cryptogame, dont la coupole, les feuillets, la collerette, le pédicule sont d'un jaune d'or, indices constants et inaltérables qui devraient empêcher de le confondre avec la fausse oronge, dont les feuillets, la collerette et le pédicule sont d'un blanc mat. Et pourtant, il y a eu de funestes méprises, surtout dans la banlieue de Paris, parce que l'amateur d'oronges, s'obstinant à rencontrer ce champignon, là où il est, à peu près, introuvable, et ne se rappelant que confusément la triple condition des feuillets, de la collerette et du pédicule dorés, se fiant à la quasi ressemblance du chapeau, et payait de la vie son erreur, car la fausse oronge est un poison violent (1), et pourtant ces deux oronges sont aussi distinctes par leur chapeau que par le reste de leurs parties.

Dans la vraie : chapeau aurore et lisse.

(1) La *Gazette des hôpitaux* a reproduit en 1857, d'après la *Gazette de médecine et de chirurgie pratique*, un fait curieux qui vient ajouter à l'incertitude qui existe encore sur la source du principe vénéneux qu'on rencontre dans les champignons.

Le fils du docteur Leclercq, médecin à Senlis (Oise), se promenant un jour avec un de ses amis dans les bois qui avoisinent Paris, fut surpris de le voir ramasser et manger crus tous les champignons qu'il rencontrait, quelle que fût leur espèce. Il chercha à l'empêcher de commettre une pareille imprudence ; car parmi les champignons que ce jeune homme ramassait ainsi, il devait s'en trouver de vénéneux, mais celui-ci le rassura en affirmant que dans son pays on mangeait indistinctement

Dans la fausse : chapeau rouge sang de bœuf, tout pailleté de *pellicules blanches*. Ces pellicules sont les débris d'un volva très mince et incomplet.

Quant au volva de l'oronge vraie, il est complet et si épais, qu'on ne peut mieux comparer ce bel agaric, quand il est sorti de terre, qu'à un œuf durci au feu, au blanc duquel il faut faire de fortes entames avant d'arriver au jaune qu'il renferme ; plus développé, il ressemble à une orange, à moitié entourée d'un fort papier de soie ; puis, libre de toute entrave, il laisse ce volva à sa base. On peut cependant rencontrer sur l'oronge vraie une plaque (une seule), plus ou moins forte, du volva : c'est qu'alors ce volva a été bridé, en naissant, par quelques brins de bruyère, qui ont empêché son déchirement régulier.

Sans cette admirable prévision de la nature qui a entouré l'oronge vraie d'un volva de deux lignes d'épaisseur, elle serait, dès son éclosion, dévorée par les limaces qui l'attaquent par tous les bouts et la percent d'outre en outre. La fausse oronge, ne recevant jamais la moindre atteinte, n'exigeait pas, sans doute, une telle sollicitude. L'oronge vraie vient sous les châtaigniers, les chênes, ou dans leur voisinage ; la fausse, *sous les bouleaux* ; ou si, par hasard, celle-ci se rencontre dans la localité des vraies, on peut être certain qu'un bouleau est là, tout à côté, qui la domine. Cela ne veut pas dire que partout où se trouvent les bouleaux il y a de *fausses* oronges, mais bien que, partout où se trouvent des fausses oronges, il y a des bouleaux. Cette observation, que personne n'a faite jusqu'à présent, est le résultat d'une longue expérience.

Mettons ces deux oronges en regard :

toutes les espèces de champignons, pourvu qu'ils fussent crus et que jamais il n'en était résulté d'accidents.

M. Leclercq imita son ami et mangea à son exemple quelques-uns de ces cryptogames, auxquels auparavant il n'aurait pas osé toucher, et ni l'un ni l'autre ne se repentirent de leur imprudence. Plus tard même, M. Leclercq eût grandement à se féliciter de cette découverte gastronomique, car, se trouvant en Crimée, il eût de nombreuses occasions de la mettre à profit. On sait qu'une des causes principales des souffrances de nos soldats et des nombreux cas de scorbut qu'on a observés sur cette terre inhospitalière a consisté dans la privation de légumes frais.

M. Leclercq en souffrait comme les autres, lorsqu'il songea à manger crus la multitude de champignons qui croissaient autour du lieu où il était cantonné. Il les ramassa donc avec soin, les assaisonna avec du vinaigre, et, bien que dans le nombre plusieurs espèces lui parussent très suspectes, il fit pendant son séjour en Crimée, ainsi que les personnes qui l'entouraient, usage de cette précieuse salade, qui devait paraître délicieuse à des hommes fatigués d'une nourriture presque exclusivement animale. Jamais, assure-t-il, aucun des convives ne fut incommodé.

Nous savons que, de retour en France, ce jeune homme a été assez imprudent pour manger crus des champignons réputés vénéneux, et qu'il n'en a nullement souffert ; mais on ne nous a pas signalé les espèces qu'il a mangées, en sorte que l'expérience est à nos yeux restée incomplète. Elle sera reprise sans doute, mais nous désirons que ce soit avec plus de prudence et sans compromettre les jours de l'expérimentateur.

Quoi qu'il en soit, il y a dans ce fait une circonstance assez curieuse et qui nous prouve que nous ne savons à peu près rien sur la production de la substance toxique qui rend parfois si dangereux l'emploi alimentaire des champignons ; c'est que M. Leclercq, en mangeant ces cryptogames en salade, a précisément pris le moyen de s'empoisonner plus sûrement s'il avait rencontré des espèces vénéneuses. On sait, en effet, ou plutôt on croit que le vinaigre dissout le principe vénéneux de l'amanite bulbeuse et de la fausse oronge, qui sont les espèces auxquelles on attribue le plus ordinairement les empoisonnements ; or, existait-il une méthode plus sûre de conserver à ce poison toute son activité que de l'extraire préalablement de la plante pour l'avaler ensuite, comme l'ont répété sans inconvénient pendant dix-huit mois, en Crimée, M. Leclercq et bon nombre de ses amis.

ORONGE VRAIE (ALIMENT)	ORONGE FAUSSE (POISON)
1° Elle pousse sous les châtaigniers, les chênes et leur voisinage ; — 2° chapeau aurore et lisse, sauf un cas assez rare (voir plus haut) ; — 3° volva très épais et complet, qui tombe à la base du pédicule ; — 4° doux parfum ; — 5° feuillets dorés, collerette dorée, pédicule doré.	1° Elle ne pousse que sous, ou à côté de bouleaux ; — 2° chapeau rouge sang-de-bœuf, tout pailleté de pellicules blanches (1) ; — 3° volva très mince et incomplet, dont il ne reste rien à la base du pédicule ; — 5° feuillets blancs, collerette blanche, pédicule blanc.

On lit, dans les traités de champignons, que « l'oronge vraie n'existe pas dans les bois aux alentours de Paris et qu'il est inutile de l'y chercher. » Or, je l'ai rencontrée, six ans de suite, dans une partie isolée des bois de Ville d'Avray ; ces bois ont été coupés et les oronges ont disparu. Il est encore moins exact « qu'on la trouverait à grand'peine à trente lieues de la capitale » ; je connais telle forêt, plus rapprochée des deux tiers, et qui en foisonne. Moins exact, encore : « que l'oronge n'a qu'une saison, même dans le Midi » ; elle en a deux, comme les ceps, et dans tous les pays du monde. En général il n'y a rien de plus incomplet que les traités de cryptogamie. Cependant les ouvrages de M. Roumeguère, lauréat de l'Institut, directeur de la *Revue mycologique*, et de M. Gillet, ancien vétérinaire principal en retraite, membre correspondant de la Société Linnéenne de Normandie ont donné une grande impulsion à cette branche si peu connue de l'histoire naturelle, en véritable progrès depuis plusieurs années, aussi seront-ils bons et utiles à consulter quand on se sentira plus disposé à aller de l'avant.

Ce qu'il y a de certain, l'expérience seule est un guide naturel.

L'ex-archi-chancelier de l'empire soupirait, dit-on, au souvenir des belles oronges qu'il mangeait à Montpellier ; pour s'en procurer de fraîches, il consulta des naturalistes qui, tous, lui répondirent que l'oronge vraie était introuvable à Paris. Et tous les ans, en juillet comme en octobre, j'en fais d'énormes envois à sept ou huit de mes amis.

10° L'Agaric comestible *(Agaricus edulis)*. — C'est le même que le champignon de couche. Deux espèces : la grise et la blanche. Feuillets rosâtres ou roses ou violacés, puis couleur de suie, puis noirs. Odeur très prononcée d'anis et de fenouil ; collerette blanche ; point de volva.

A ces variétés, à ces nuances, à ce parfum, on a dû reconnaître le champignon que l'on vend dans les marchés, mais qu'on ne mange dans les ménages qu'à la condition expresse qu'il sera né sur couche. Nous avons dit, au commencement de cet article, que l'agaric comestible, provenant seul du détritus de la race ovine, était le seul aussi dont on pouvait reproduire et combiner le terrain dans les caves et dans les serres, mais il n'en est pas moins originaire des

(1) *Note importante.* — Il peut arriver que de longues pluies fassent glisser et disparaître ces pellicules ; par suite de ces mêmes pluies, le chapeau peut perdre quelque chose de son rouge vif, mais l'oronge n'en reste pas moins faussé : 1° parce qu'elle est sous des *bouleaux* ; 2° parce que son odeur est suspecte ; 3° parce qu'elle n'a pas de volva ; 4° parce que ses feuillets, sa collerette et son pédicule sont blancs.

bois; des friches et des gazons. Là, comme sur les couches, il y a deux variétés ; seulement, il ne peut, comme son analogue des couches, naître à toutes les époques de l'année, parce que l'industrie de l'homme ne peut pas, dans tous les lieux, lui créer un été factice.

Il n'a dans les bois que deux saisons, séparées ordinairement par un intervalle de quarante ou cinquante jours, selon que le veulent les pluies et la température ; ses formes sont plus prononcées, son parfum plus pénétrant, mais c'est toujours l'agaric de couche.

Comme chez l'agaric de couche, ses feuillets sont d'abord couleur de chair, puis rosâtres ou violacées, puis roses, puis couleur de suie. Même avec cette couleur, il est alimentaire, à moins pourtant qu'il y ait décomposition. On peut, dès son développement, l'éplucher avec la plus grande facilité ; trop jeune, son épiderme s'y oppose, parce qu'il fait corps avec la chair. Comme l'agaric de couche, mais avec plus d'apparence, son épiderme frotté revêt une teinte légère de safran. Comme l'agaric de couche, il porte au haut du pédicule une collerette blanche formée par une membrane qui quitte les feuillets.

L'espèce Grise (gris écailleux bistré) vient ordinairement par petits groupes de trois ou quatre ; son chapeau n'est d'abord parfaitement sphérique, mais oblong, et comme présentant quatre méplats. Elle se plaît surtout dans les bois de pins et sur les lisières. Elle est plus rare que l'espèce blanche.

L'espèce Blanche croît également dans les bois de pins, mais bien mieux encore dans les fiches, dans les pacages, etc. Quelquefois un agaric (espèce blanche) est solitaire, quelquefois il s'agglomère dans les fouillis d'une haie. Il affecte toutes les grosseurs, son pédicule est plus ou moins long, sa chair plus ou moins épaisse. Tout épanoui, il peut (dans les prés, dans les gazons) n'avoir que le diamètre d'une pièce de vingt sous et raser le sol. A dix pas de là (sous une haie), il s'épanouira en parasol sur un pédicule de quatre et cinq pouces. Enfin, dans certaines localités (une clairière, une friche, un parc aux chevaux), vous croirez voir un turban blanc ; il aura un pouce de chair et pèsera une livre et demie.

Voilà bien des dissemblances ! et cependant c'est toujours le même champignon avec le même parfum, lequel parfum, celui d'anis n'a rien qui lui ressemble dans l'immense famille des cryptogames.

On signale pourtant des empoisonnements causés par des champignons ressemblant à l'agaric comestible (espèce blanche).

Indiquons les principaux champignons à tête blanche ; les voici :

1° Le *Mousseron blanc* (déjà décrit). — C'est celui qui offre le plus de ressemblance, mais il ne vient qu'au *printemps*, immédiatement après les morilles. Il pousse par traînées très pressées et circulaires. Ses feuillets restent toujours *blancs ;* il a une odeur très prononcée d'intérieur de moulin. Il est excellent, délicieux, parfait.

2° L'*Agaric d'ivoire.* — Il est rare et ne vient pas en famille ; sa surface est luisante et comme enduite de blanc d'œuf. Ses feuillets restent toujours blancs. Il est alimentaire, on le vend en Italie sous le nom de Jozzolo.

3° L'*Agaric virginal.* — Petit champignon rare et entièrement blanc, il est presque toujours soudé par le pied avec un autre de la même espèce. Il est alimentaire. On le vend dans quelques localités sous le nom de *petite oreillette.*

4° L'*Agaric poivré*. — Il croît dans les lieux les plus sombres des bois. Il devient très fort et vit en famille. Son chapeau, d'abord convexe, se creuse en entonnoir ; si vous blessez ses feuillets, ils se couvrent de gouttes de lait. Pas la moindre analogie : on le mange, dit-on, en Allemagne ; nous n'en conseillons pas l'usage.

5° L'*Oronge blanche*. — Agaric magnifique qu'on chercherait en vain aux environs de Paris et même à vingt lieues à la ronde. Il est du blanc le plus pur dans toutes ses parties. Mets exquis.

6° Le *Solitaire*. — Rare et superbe champignon. Son chapeau, plutôt blanchâtre que blanc, est taché de verrues proéminentes de la même couleur. Chapeau et pédicule épais, feuillets blancs. Il est exquis, et c'est, en raison de sa rareté, la plus belle découverte qu'on puisse faire dans les bois.

Tels sont les champignons à tête blanche de nos climats. Il en reste encore un :

L'*Amanite*, faussement appelée *printanière* (puisqu'elle vient en juillet), ce champignon est vénéneux. Le plus simple examen fera voir s'il est possible de le confondre avec l'agaric comestible. Mais disons d'abord qu'il ne vient pas en famille, qu'il est assez rare, qu'on ne le trouve guère que sur la lisière, en compagnie de mauvaises espèces comme lui : l'Agaric bulbeux, à chapeau vert ; l'Amanite citrine, à chapeau jaune ; disons qu'il n'a dans son développement qu'une seule forme, une seule dimension, c'est-à-dire un chapeau de trois à quatre pouces, sur un pédicule de même hauteur.

AGARIC COMESTIBLE ESPÈCE BLANCHE, ALIMENTAIRE.	AMANITE DITE PRINTANIÈRE, POISON.
1° Collerette au haut du pédicule. Point de volva ; 2° Surface sèche, qu'on peut peler très aisément ; 3° Odeur aromatique et très prononcée d'anis ; — 4° Saveur de champignon de couche (puisque c'est le même) ; — 5° Feuillets d'abord couleur de chair, puis rosâtres, puis roses, puis fuligineux, puis noirs.	1° Collerette en volva ; les traces de ce volva restent quelquefois sur le chapeau ; 2° Surface un peu humide, la peau est adhérente et ne peut s'enlever ; 3° Odeur vireuse ; — 4° Saveur d'abord peu appréciable, puis très âcre ; — Feuillets toujours blancs quel que soit l'âge du champignon. Cette seule remarque peut dispenser de toutes les autres.

J'ajoute quelques considérations :

Si dans tel département du midi de la France, on mange trente espèces de champignons, si on en voit quatre-vingt et plus exposées dans les marchés de *Florence*, ne peut-on se risquer à en manger dix à Paris ?

Peu à peu les personnes timorées, en voyant les gens du Midi les acheter de confiance, feraient comme eux. On pourrait en regard de ce Cep exquis, qui leur fait tant peur, en regard de cette délicieuse Oronge, ce *cibus deorum* des anciens, mettre deux ou trois de leurs analogues vénéneux, et le simple coup d'œil en dirait plus que les plus longs commentaires. C'est surtout dans l'intérêt des classes pauvres que je réclamerais la sollicitude de l'autorité. Le champignon est de tous les aliments, celui qui demande le moins d'apprêts,

et bien qu'on ait épuisé pour lui tous les raffinements de la cuisine, il n'est pas moins bon cuit sur le gril et relevé par un peu de beurre ou d'huile. Les conserves en sont très faciles : les uns, coupés par tranches, sont desséchés à l'air libre, d'autres au four, d'autres enfin conservés dans l'huile.

De tous les produits végétaux, les champignons non vénéneux sont ceux dont la composition chimique approche le plus de celle de la chair des animaux (1).

Les dix espèces indiquées peuvent fournir des approvisionnements considérables.

La *Morille*, l'*Hydne*, la *Chanterelle*, l'*Agaric élevé*, ont des formes tellement distinctes, qu'on les reconnaît tout d'abord.

Quant aux *Mousserons*, aux deux *Ceps*, à l'*Oronge*, à l'*Agaric comestible*, nous avons prouvé qu'un aveugle seul pourrait s'y méprendre ; encore faudrait-il que cet aveugle n'eût point d'odorat.

En autorisant la vente de ces dix espèces en n'en confiant d'abord le débit qu'à des vendeurs privilégiés, en faisant constater, une fois pour toutes, leurs qualités alimentaires par une société de médecins mycophiles, il n'y a plus désormais de méprises, ou si, par impossible, un empoisonnement a lieu, il ne peut provenir que du mauvais étamage de la casserole, et, si cette preuve manque, il est le résultat d'un crime.

Je termine par une simple observation : Si on a cru devoir interdire la vente des champignons des bois, et quand ils sont frais, c'est-à-dire quand il est si facile de constater leurs qualités nutritives, pourquoi autoriser le débit de ces champignons séchés au four et quand tout contrôle devient impossible ? Ils viennent du Midi, dira-t-on ; mais ne peuvent-ils avoir été cueillis par des mains inexpertes, par des enfants ou des ignorants ?

Nous l'avons dit ; nous avons moins pour but dans cette notice de tenter ceux qui se méfient des champignons que de raffermir la confiance de ceux qui les connaissent, et surtout d'empêcher de se fourvoyer ceux qui s'obstinent à les cueillir en dépit de leur appréhension. Que ces derniers s'en tiennent à nos dix espèces ; qu'ils laissent de côté les ridicules expériences de cuillers d'argent, de gousses d'ail, de lait, de vinaigre, etc., ils peuvent récolter et manger de confiance (2).

(1) Un botaniste allemand du siècle dernier, Wildenow, expérimenta sur lui-même la force nutritive des champignons. Muni de pain noir de son pays, il allait dans les bois, ne mangeant rien autre chose que des champignons avec ce pain. Cette expérience dura plusieurs semaines et il ne cessa de se porter à merveille. Badham, un mycologue anglais contemporain, a fait, avec quelque raison, les rapprochements suivants : « La Fistuline est un vrai beefteack croissant sur les souches des chênes et les Lycoperdons, des ris de veau ; l'Hydne rappelle les huîtres fraîches et la Lactaire délicieuse, les tendres rognons d'agneau.

(2) A titre de complément de nos indications, nous reproduisons un excellent article du docteur Bisson, de l'Aigle, en réponse à une petite polémique que souleva, il y a quelques années, M. Rouyer sur cette intéressante question des champignons alimentaires. Les idées de M. Bisson étaient les nôtres, elles restèrent dans nos souvenirs, et comme elles n'ont rien perdu de leur vérité, nous les reproduisons ici. Elles ne peuvent que bien terminer notre notice.

M. Rouyer, si indulgent pour le tabac, n'a pas montré, à beaucoup près, la même bienveillance à l'égard des champignons. Il leur a réservé toutes ses colères, et pas un peut-être ne trouverait grâce devant ses anathèmes. Après M. Jules de Soyre, il répète qu'il ne suffit pas de ne pas voir noircir une cuiller d'argent pour

Essais de reproduction artificielle des truffes par M. Condamy.

Nos lecteurs connaissent, par ce que nous en avons déjà dit, quelques-uns encore mieux par son mémoire imprimé, les recherches et les idées de M. A. Condamy sur la reproduction des truffes. — M. Condamy, en nous adressant aujourd'hui *ses élèves*, nous écrit : « Depuis que je m'occupe des champignons et de leur mode de formation, je cherche à faire naître artificiellement des truffes en semant des feuilles de chêne truffiers. Chaque année j'obtiens des embryons de truffes. Je vous en adresse un échantillon. Ces fœtus, laissés sur la mousse humide, peuvent vivre jusqu'au mois d'avril, puis ils meu-

manger des champignons avec confiance, et en cela il a grandement raison. Mais il ajoute :

« Lorsqu'on épluche des champignons et qu'on les laisse à l'air, les mauvais, dit-« on, noircissent, les bons restent blancs. Cela est vrai en partie ; mais voici l'exacte « vérité : Tous ceux qui noircissent sont mauvais. Il en est qui restent blancs ; ils « sont tout aussi mauvais. »

Eh bien, je suis très fâché de le dire, mais il n'est rien de moins vrai que cette exacte vérité. Si on voulait se guider d'après cela, on ne mangerait probablement jamais une seule espèce de champignons. Heureusement il y a d'autres caractères pour distinguer les bons des mauvais. Assurément, M. Rouyer n'en a jamais vu éplucher, et il en mange peu. Autrement il aurait pu se convaincre par lui-même combien il est dans l'erreur en affirmant ce qu'il avance au sujet de la couleur, car l'agaric de couche, le plus répandu et le plus recherché de tous les champignons, noircit à l'air ; il noircit à la cuisson et on le mange noir. La morille se sert noire sur nos tables, et une variété l'est complètement, comme l'indique son nom : *Morchella fusca*. On en récolte trois variétés : *Morchella alba*, *Morchella fusca*, *Morchella cinerea*, et une seconde espèce, *Morchella semi-libera*.

L'*Agaricus typhoïdes*, ou agaric massette, fournit un suc noir comme de l'encre ; vous pouvez en juger par des lignes tracées avec le suc extrait de ce champignon. Orfila, sans le désigner comme comestible, le déclare incapable de nuire, malgré sa consistance molle, son accroissement rapide et sa prompte dissolution.

Le marché de Paris n'en admet que trois : un quatrième cependant se vend partout, et c'est le plus noir, Tuber Cibarium ou truffe noire. Il est probablement omis ici, parce qu'il n'y a pas lieu de craindre que cette espèce donne lieu à des méprises et à des accidents.

Ici nous n'avons point d'inspecteur des marchés ; d'ailleurs les champignons croissent partout sous nos pas, dans nos jardins, dans nos prairies, dans nos bois, les bons à côté des mauvais, l'aliment près du poison. Celui qui les recherche en recueille de nombreuses espèces ; il les prend où il les trouve, et si nous devons être surpris de quelque chose, c'est que les accidents ne soient pas plus multipliés et plus fréquents.

Le Conseil de salubrité de la Seine recommande de ne manger que ceux reconnus comme bons, et il désigne le champignon de couche, le champignon ordinaire, l'oronge vraie, l'oronge blanche, les deux mousserons, la Chanterelle, le Cèpe, la morille, la girolle.

Les hydnes, les clavaires fournissent également des champignons comestibles : « Toutes les helvelles ainsi que les grandes pezizes peuvent aussi servir d'aliments, « car elles sont toutes de la famille des morilles. »

Un de nos confrères en mange vingt-cinq espèces.

Malheureusement il n'est point de caractère général applicable à la distinction des espèces vénéneuses. La confusion est quelquefois si facile qu'on ne saurait trop le répéter ; il est sage de s'adresser seulement aux espèces que l'on est certain de bien reconnaître, soit par leur caractère botanique, soit par une sûre expérience.

Les champignons sont, comme le tabac, classés dans les poisons narcotico âcres, mais comme poison bien moins actif que le tabac. Le tabac agit immédiatement, tandis que les champignons ne commencent à agir qu'au bout de sept ou huit heures, quelquefois douze et même vingt-quatre

Les champignons vénéneux doivent leur action à un principe que la science n'a pu encore isoler. Leur composition chimique, dit Orfila, varie à l'infini et ne peut servir en aucune manière à distinguer les bonnes des mauvaises espèces. Il est bien vrai que M. Letellier a signalé dans les amanites vénéneuses un principe particulier qu'il a nommé amanitine ; il paraît être le principe délétère de ces espè-

rent de moisissure. Ils ne peuvent pas devenir truffettes parce qu'ils n'ont pas été fécondés par des racines convenables. » Ce n'est pas le cas de discuter le système de M. Condamy, qui admet la plante mâle et femelle de la truffe, ni de chercher à reconnaître quels champignons devraient produire les myceliums variés qu'il étudie s'ils poursuivaient le cours de leur existence, bornons-nous à l'examen du récent échantillon.

Le mycelium en question ne représente pas, à nos yeux, les *filaments hyalins* que l'on voit habituellement dans les truffières, non plus que ceux dont est formé le tissu araneux recouvrant les truffes fouillées au milieu des feuilles mortes, si toutefois ce dernier appartient bien aux truffes! (1). Il semblerait représenter plutôt le mycelium de divers petits agarics. En présence de ce double doute, nous

ces ; mais il n'existe que dans les amanites vénéneuses et ne se trouve certainement pas dans les amanites que l'on peut manger. Il n'est donc pas exact de dire qu'il est commun à toutes les espèces malfaisantes. L'amanite est une petite tribu détachée des agarics, dont elle diffère par son pédicule bulbeux et une enveloppe, appelée bourse ou volva, jusqu'à son entier développement. Elle ne compte pas plus de vingt espèces, tant comestibles que vénéneuses, tandis que les agarics figurent dans les flores de France pour un nombre spécifique qui dépasse 800 ; ils fournissent des espèces vénéneuses dépourvues d'amanitine.

Dans tous les temps on a cherché à dépouiller les champignons de leur principe nuisible. Les anciens connaissaient l'action du vinaigre. Pline a dit : *Debellat eos acetum et aceti natura iis est contraria.*

Achille Richard (1831) indique que les espèces les plus dangereuses ont perdu toutes leurs qualités malfaisantes par leur séjour dans de l'eau fortement vinaigrée, que l'on a soin de jeter ensuite, puisqu'elle contient les parties qui pourraient nuire.

Un hardi expérimentateur, M. Frédéric Gerard, a poussé l'épreuve jusqu'à la témérité en mangeant les champignons les plus toxiques. Ses essais ont été l'objet de rapports au Conseil d'hygiène et de salubrité de la Seine, qui lui a adressé des remerciements et conclu qu'il était possible de rendre inoffensifs les champignons les plus dangereux. Il est bon d'ajouter, pour engager le lecteur à la prudence, que Frédéric Gérard a plus d'une fois éprouvé des accidents et que sa mort a été attribuée à un empoisonnement.

Le principal but d'un article sur les champignons doit être de prévenir les accidents, puis de combattre ces accidents quand ils se sont produits ; cette partie de l'article est précisément la plus défectueuse. Ainsi, après avoir vu conseiller l'emploi du vinaigre et de l'eau salée pour rassembler le principe vénéneux et en purger les champignons avant de les manger, à la condition, bien entendu, de rejeter ce liquide chargé du poison qu'il tient en dissolution, on était loin de s'attendre à voir prescrire d'ingérer dans l'estomac, pour remédier à un empoisonnement, du vinaigre et de l'eau salée. Ne serait-ce pas, en effet, marcher à un résultat tout opposé à celui qu'on se propose ?

La première, la plus pressante indication dans un cas d'empoisonnement, est de procurer la sortie des substances vénéneuses

Ainsi, partout on conseille de provoquer le vomissement dans les premiers instants ; il suffit quelquefois pour entraîner tous les champignons et mettre fin aux accidents. Plus tard on a recours aux purgatifs et aux lavements laxatifs pour déterminer des évacuations promptes et abondantes. Le reste du traitement consiste en boissons adoucissantes, stimulantes, aromatiques, toniques, quelquefois même à des saignées, suivant les circonstances particulières, qui ne peuvent être appréciées que par les médecins.

(1) C'est ici l'occasion de citer l'opinion d'un trufficulteur doublé d'un bon physiologiste. Voici ce que M. Henri Bonnet, d'Apt, nous écrivait il y a quelque temps, à propos du mycelium des truffes, en nous envoyant pour notre *Exsiccata* le *Tuber rufum* Tul., « seule espèce qui abonde cette année dans le département de Vaucluse, et qui résiste le mieux à la sécheresse » : « Même après avoir vu les filaments du tissu « araneux pénétrer la cuticule de la truffe et se confondre avec les veines à air, « j'en suis arrivé à douter aujourd'hui qu'il doive être considéré comme leur my- « celium véritable. » Notre correspondant très autorisé ajoutait : « Ce doute m'a été « inspiré par M. le professeur Lemonnier, collaborateur de M. Van Tieghem dans les « recherches sur les mucorinées. J'étudie ce fait important. »

ne dirons pas à M. Condamy : rebroussez chemin. Loin de là, nous l'engageons à poursuivre sa culture..... et, comme il nous disait en achevant sa lettre, nous lui disons à notre tour : « On n'obtient pas toujours ce qu'on désire, mais les imprévus qui se présentent sont, eux aussi, parfois intéressants. »

En somme, voici un point de doctrine : Pour que le mycelium de la truffe se trouvât sur les feuilles semées, il faudrait que le vent ou les animaux en eussent porté les spores sur ces feuilles ou que ces spores se trouvassent dans le sol qui les a reçues. Considéré sous ce point de vue, le fait est éminemment possible. — Mais un arbre de n'importe quelle espèce, en admettant même le parasitisme de ce champignon (auquel nous ne croyons pas plus que M. Henri Bonnet, le spécialiste qui a étudié la truffe dans un important ouvrage dont nous parlons plus loin), ne peut produire une truffe. Actuellement, la trufficulture n'est que l'art de fournir à ses spores un sol et une situation favorables à leur germination d'abord, à la végétation et à la fructification de la plante en dérivant ensuite. C. R.

BIBLIOGRAPHIE

Dr Minks. **Symbolæ Licheno-mycologicæ**, ou *Beitraege zur Kenntniss der Grenzen zwischen Flechten und Pilzen*, c. a. d. Contributions à la connaissance des limites entre les Lichens et les Champignons, 1 vol. 8°, Kassel, 1881, chez Théod Fischer (1).

C'est sous ce titre que le docteur Minks vient de publier la première partie de ses Symbolae, qui sont destinés à l'élucidation des espèces si nombreuses qui, jusqu'à ce jour, ont plus ou moins flotté entre les champignons et les Lichens. L'auteur se propose d'utiliser les grands résultats obtenus par lui antérieurement sur la morphologie générale et l'anatomie des Lichens, pour déterminer exactement et en détails ce qui en est Lichen et ce qui en est Champignon. Ce travail, qui aura plusieurs volumes, s'adresse donc en même temps aux lichénologistes et aux mycologues.

Dans ce premier volume, le docteur Minks nous résume (p. 1-176)

(1) Je donne ci-après une analyse des *Symbolæ* du docteur A. Minks, que j'ai prié mon savant ami, M. le docteur J Muller, de Genève, le micrographe le plus autorisé de notre époque, de vouloir bien écrire pour la *Revue mycologique*. Mes lecteurs verront par ce travail d'examen qu'il existe en ce moment un point de controverse extrêmement important entre MM. Minks et Muller, puisque ce dernier attaque et réduit à sa valeur la formule sacro-sainte à laquelle le docteur Minks semble tenir le plus et qu'il a mise le plus en évidence. Ceux de nos lecteurs qui connaissent le botaniste de Genève comme homme de caractère et comme savant ne pouvaient s'attendre que, bien qu'ayant soutenu les beaux résultats obtenus antérieurement par le docteur Minks, il devait accepter aveuglément ceux signalés aujourd'hui. Ce rôle de rapporteur purement laudatif ne pouvait convenir au savant critique. Je n'aurais jamais osé le solliciter de lui, quelle que soit mon admiration pour les recherches de M. Minks, et je sais beaucoup de gré, au contraire, à mon obligeant correspondant d'avoir fait, à cette occasion, acte d'indépendance scientifique. M. le Dr J. Muller aurait pu certainement s'abstenir, mais il a bien fait de ne pas laisser à un autre anatomiste le soin de ramener le beau résultat de M. Minks dans les principes de la vraie science. C'est un devoir qu'il a rempli, et je l'en remercie vivement. Si le sentiment actuel de M. Minks laisse à ce propos quelque chose à satisfaire, j'aime à croire qu'il saura gré plus tard à M. Muller d'avoir impartialement jugé son œuvre récente, qui mérite bien certainement de se trouver dans les mains de tous les lichénologues et de tous les mycologues. C. R.

ses observations analytiques faites sur 170 espèces des auteurs, numérotées et réunies par séries, et qui, presque toutes, avaient été considérées jusqu'à ce jour comme appartenant aux champignons. Toutes ces plantes, appartenant définitivement aux Lichens, étaient antérieurement connues sous les noms génériques de *Peziza*, *Tympanis*, *Cenangium*, *Patellaria* (des Mycologues), *Phacidium*, *Discella* et de quelques autres. Elles se rapportent à 11 séries ou groupes génériques et se réduisent à environ 80 espèces véritables, un grand nombre d'autres n'étant que des synonymes. Un numérotage spécial, après le titre de chaque plante étudiée, indique à gauche l'étendue de la série générique, à droite l'étendue de la série spécifique des diverses plantes étudiées ou des diverses espèces illégitimes réunies, à laquelle appartient la plante nommée dans le titre. Chaque numéro, que ce soit une espèce légitime ou un simple synonyme d'une autre espèce de la même série spécifique, est traitée séparément avec assez de détails pour permettre d'y constater les traits les plus essentiellement caractéristiques.

L'un de ces caractères essentiels se trouve partout dans le Lichen complet, dans sa sphère végétative comme dans les fruits, c'est le *Microgonidium*, qui est le caractère par excellence pour reconnaître la nature lichénique d'une plante. Par son ubiquité, il permet tout aussi bien de distinguer un thalle de Lichen stérile d'un stroma stérile de champignon, qu'on peut différencier un fruit de Lichen sans thalle d'un fruit de champignon. D'autres caractères essentiels, comme la gonidie sous ses diverses formes, le gonange, le gonocyste, ainsi que le hyphème (hyphema) montrent généralement une présence plus localisée et peuvent même manquer ou dans le fruit ou dans le thalle, ou aussi l'un ou même plusieurs de ces quatre organes peuvent manquer partout dans tel échantillon incomplet qu'on examine ; mais dès que l'un ou plusieurs de ces caractères sont constatés comme appartenant réellement à la plante que l'on étudie, alors sa nature lichénique est démontrée.

Pour pratiquer ces nouveaux caractères, l'on doit absolument être au courant des travaux précédents de l'auteur, qui ont jeté tant de lumière dans nos connaissances anatomiques et morphologiques sur les Lichens. On doit particulièrement avoir étudié le magnifique ouvrage, le *Microgonidium*, que le docteur Minks a publié à la fin de l'année 1879, et même on doit avoir répété avec succès quelques-unes de ses observations les plus importantes.

Mais cela n'est possible qu'avec des moyens optiques supérieurs et une bonne méthode. Il faut employer d'excellents objectifs à immersion (1) et il faut pouvoir disposer d'un éclairage perfectionné. Le pas de vis du microscope doit, de son côté, être assez bien tra-

(1) Je ferai remarquer en passant que d'après mes expériences, ce ne sont pas les objectifs à immersion qui montrent actuellement le mieux les détails difficiles des Diatomacées, qu'on doit de préférence employer pour l'étude des Microgonidies et du hyphème. Comme le Dr Minks, je vois le mieux ces organes avec les lentilles de Hartnack (maintenant établi à Postdam), soit anciennes soit récentes. Un no 10 à immersion de ce grand maître en fabrication d'objectifs, ayant été fourni il y a seulement peu de mois, et m'ayant été communiqué à Genève pour être soumis à l'épreuve des microgonidies, je peux ajouter que c'était une superbe lentille, qui montrait actuellement ces microgonidies sans aucune réparation chimique préalable, et qui, chose importante, a une distance frontale suffisante pour permettre son emploi même pour le travail courant des analyses.

vaillé pour qu'il permette une extrême délicatesse dans la mise au point. — Armés de ces moyens d'investigations, tout observateur quelque peu expérimenté pourra constater les détails anatomiques dont il s'agit, surtout s'il a recours à l'emploi de la potasse caustique, de l'acide sulfurique et d'une solution très étendue d'iode, en suivant la méthode de l'auteur, expliquée à la page LXIX des Symbolae. Sur les pages X-LXX, l'auteur donne une introduction détaillée à ses Symbolae, où il passe en revue les principales données nouvelles en lichénologie. Cette introduction, toutefois, n'est entièrement intelligible qu'à celui des lecteurs qui a lu le « Microgonidium » déjà cité. L'auteur récapitule les relations qu'il y a entre les différentes sortes de tissus qui composent les parties végétatives et reproductives du Lichen. On y voit ce que donne, par l'évolution normale, la spore, et ce que donnent ou ce que peuvent donner, selon les circonstances, le hyphême, le gonohyphème (hyphæ auct.) et le gonidème (gonidies auct.), pour constituer, par une marche plurisériée, le cercle tantôt complet, tantôt incomplet, de l'évolution générale du Lichen.

A ces nombreux faits déjà publiés antérieurement par l'auteur, sont joints les résultats les plus récents de ses nouvelles recherches sur la genèse des thèques et des spores des lichens et des asci des Ascomycètes. Le Dr Minks a été conduit à la constatation d'une nouvelle différence fondamentale entre les thèques et les asci. Il fait culminer cette différence dans ce fait que la thèque des lichens serait une membrane gélatineuse morte (Symb., p. XXX), tandis que l'organe correspondant des Ascomycètes, l'ascus, serait une cellule vivante.

D'après un très grand nombre d'observations de l'auteur, la thèque des lichens ordinaires (non coniocarpiques) se formerait aux dépens non d'une seule cellule terminale d'une hyphe comme chez les Ascomycètes, mais aux dépens d'une série terminale de plusieurs cellules d'une hyphe. La partie fertile et supérieure de la hyphe, qui doit se transformer en thèque, grossit davantage; la partie gélatineuse extérieure de la paroi, accolée à l'intérieur et qui correspond aux restes des cellules-mères de la partie fertile, devient plus distincte, tandis qu'en même temps la série fertile des cellules subit, de haut en bas (vid. Microgonidium, t. VI, fig. 12), une fusion en ce sens, que les parois horizontales seules sont résorbées et que les contenus des cellules fusionnées deviennent un contenu collectif. Il en résulte la formation d'une sorte de vaisseau, entouré d'une membrane gélatineuse, dans lequel se formeront les spores. La thèque se compose donc de deux membranes emboîtées l'une dans l'autre (déjà reconnues par Bayrhoffer), dont l'intérieur est formé des parois verticales des cellules fusionnées. Quant à cette dernière, il est absolument impossible de lui appliquer le titre de membrane morte, et l'auteur n'est donc pas en droit de donner une forme aussi hétérodoxe à sa nouvelle découverte, en qualifiant la thèque des Lichens comme une membrane morte. Ce n'est que la membrane extérieure qui pourrait être envisagée ainsi et qui pourrait donner raison à la formule du Dr Minks, mais en prenant le mot de thèque exclusivement dans ce sens, ce que personne n'a fait jusqu'ici, alors il faudrait aussi la comparer à l'ascus des Ascomycètes, pris dans le même sens, à la membrane extérieure de l'ascus, qui doit également exister si on l'y

cherche bien, quoique l'ascus (si toutefois cette loi est générale pour les Ascomycètes) ne provienne que d'une seule cellule terminale. Du reste, la membrane intérieure de la thèque, ou l'endothèce, si l'on veut l'appeler ainsi, contient encore, même après la formation des spores, du protoplasme et de plus ou moins nombreuses microgonidies (comme l'auteur l'a lui-même figuré : Microgonidium, t. VI, fig. 22), non utilisés pour les spores ; en grandissant elle s'épaissit en même temps (ce qui exclut l'idée d'une simple dilatation passive) ; et avant l'individualisation des spores, elle était gorgée de plasme et de microgonidies, elle était, en un mot, en pleine vie. Si, après la formation des spores, l'endothèque finit par mourir, la partie correspondante de l'ascus des champignons doit être dans le même cas, et je pense donc qu'il ne reste que cette vraie différence, déjà bien belle en elle-même, que l'endothèque résulte d'une fusion et que la membrane intérieure de l'ascus n'est qu'une simple cellule. J'en conclus aussi que la genèse des spores dans la thèque se fait réellement par formation endogène libre. — Dans tout ceci, les microgonidies, si faciles à observer précisément dans les très jeunes thèques et spores, jouent essentiellement un rôle de nuclei, et je ne sais y voir autre chose que des nuclei *sui generis*, des nuclei supérieurs au point de vue fonctionnel et au point de vue de leur forme définie et de leur organisation.

Outre cette genèse discutée des thèques et spores de l'immense majorité des lichens, l'habile auteur en a observé un tout autre mode de formation chez les lichens coniocarpiques. Là les thèques se forment aussi aux dépens d'une sé ie terminale de cellules d'une hyphe entourée d'une couche ou membrane gélatineuse bien indiquée, mais les cellules fertiles, au lieu de se fusionner, se désagrègent entre elles tout en se séparant en même temps de l'enveloppe gélatineuse, elles s'arrondissent peu à peu et chacune également par formation libre (comme dans les autres lichens), produira dans son intérieur une spore. Ces spores sont donc entourées de la membrane de leur propre cellule-mère qui devient finalement gélatineuse et constitue alors le halo transparent des spores. Dans ces cas relativement rares dans les lichens, on peut bien considérer la thèque comme morte, mais ici elle est incomplète, l'endothèque manque, elle ne répond qu'à l'exothèque des autres lichens, et cela explique l'extrême fugacité des thèques des Caliciées. — Quoique ces deux sortes de formation soient anatomiquement extrêmement différentes, elles perdent beaucoup de leur importance technique par cette circonstance digne d'attention, que l'auteur les a observées parfois dans différentes espèces très voisines du même genre, même parfois réunies dans un seul et même apothécion. Nous avons donc encore un de ces cas nombreux devant nous, où le lichen, par un privilège très marqué, a plusieurs voies différentes à son service qui le conduisent au même résultat.

Je me permettrai de signaler encore une lacune dans cet intéressant sujet. Comment les thèques et les spores se forment-elles dans les lichens non coniocarpiques à thèques monospores ? Cette question qui n'a pas été traitée dans les *Symbolæ*, si je ne fais erreur, fait immédiatement penser à certaines *Pertusaria*, et comme les thèques y sont très épaisses et résistantes, elles doivent être formées de deux membranes, ce qui réduit la question à ceci : L'endothèque des *Pertusaria* à thèques monospores, est-elle une cellule simple ou résulte-

t-elle d'une fusion de cellule? L'habile auteur, je n'en doute pas, voudra bien nous renseigner sur ce point spécial et important.

Je ne saurais terminer cette note sans recommander vivement à tous ceux qui s'occupent de l'anatomie et de la morphologie des cryptogames, de vérifier au moins l'une ou l'autre des nombreuses données nouvelles du « *Microgonidium* » et des « *Symbolæ.* »

En même temps, vu l'extrême importance pratique des *Symbolæ*, je domanderai bien chaleureusement aux mycologues comme aux lichénologistes, de vouloir bien, par tous les moyens dont ils disposent, favoriser les travaux du Dr Minks, si laborieux, si minutieux et en même temps si profitables pour la science. Que l'habile anatomiste puisse bientôt nous offrir une suite de ses *Symbolæ*.

Quant à l'extérieur du livre, il ne fait pas l'effet luxueux comme le « *Microgonidium* », mais néanmoins ce côté est bien satisfaisant, le papier est bon, l'impression est très nette et de nombreuses précautions sont prises dans l'emploi de lettres diverses pour faire ressortir les titres. Aussi j'espère que le grand nombre des cryptogamistes, pour qui les *Symbolæ* sont absolument indispensables, dédommagera bien l'éditeur de ses peines du moment et de son bienveillant concours pour les volumes suivants que l'auteur a promis.

Genève, le 19 décembre 1881. Dr J. Muller.

A. Malbranche. **Supplément au Catalogue descriptif des Lichens de la Normandie.** Un vol in-8o, 64 pag., Rouen 1881.

Ce supplément important du *Catalogue descriptif* qui remonte à 1870 est le fruit des recherches qui, depuis bientôt douze années, occupent tous les instants de l'auteur. Il porte à 650 environ le nombre des espèces ou variétés observées en Normandie. M. Malbranche fait figurer dans son travail complémentaire non-seulement les formes ou variétés nouvelles, mais encore un ensemble d'observations critiques pour les espèces qui réclamaient des descriptions caractéristiques plus précises, mettant ainsi à profit les publications de ces derniers temps sur la famille des lichens. Dans ce supplément, l'auteur a fondu les mémoires qu'il a publiés sur les *Placodium* et les lichens de l'argile. Parmi les observations neuves ou dignes plus particulièrement d'attention, il faut citer celles qu'ont suggéré les genres *Cladonia*, *Opegrapha* et *Lecidea* dont les formes si variées et si nombreuses ont reçu un classement plus exact et plus rigoureux.

Les expériences personnelles de M. Malbranche sur le rôle véritable des réactifs chimiques reçoivent, dans le cours de son travail, une application dont profiteront ses lecteurs, soit comme moyen de contrôle, soit comme avertissement des variations diverses d'influences jadis indiquées d'une manière trop générale. Comme le dit à propos notre savant correspondant « les réactifs chimiques tiennent toujours la corde, à quelques exceptions près (et il les signale minutieusement à leur place); ils fournissent, dans beaucoup de cas, de bons caractères. » Les parasites des lichens sont, on le sait, très nombreux. M. Arnold (le savant lichenologue d'Eishtatt, qui a prêté son concours soutenu et dévoué à M. Malbranche), en a signalé plus de 300 dans ses divers travaux parus au *Flora*. Un certain nombre sont décrits comme lichens dans le *Catalogue;* d'autres, d'une nature fungique un peu incertaine, sont énumérés à la fin des recherches de M. Malbranche.

Parmi les amis des lichens qui ont le plus et le mieux fait en France pour aider à la vulgarisation de leur parfaite connaissance, de leur recherche ou de leur étude, M. Malbranche occupe un rang distingué. Ce sont d'abord ses *Exsiccata*, rapidement épuisés, et dont il a daigné nous accorder les précieux *reliquiæ*. C'est ensuite son Catalogue, œuvre laborieuse s'il en fût ! mais dont la première partie était devenue introuvable chez les libraires. Avec le supplément, un nouveau tirage des premières feuilles va combler une lacune que nous regrettions le premier (1) parce qu'elle empêchait le livre de se répandre. Ce livre (à part les espèces montagneuses et alpestres, qu'il ne peut renfermer), constitue la flore lichénologique française la plus complète ; il sera le corollaire obligé de l'important ouvrage de M. Lamy de la Chapelle, riche en espèces litigieuses ou nouvelles et deviendra le vade-mecum des cryptogamistes français (2).

O. Mattirolo. **Contributions à l'étude du genre Cora** *Fr.* (Extrait du *Nuov. Giorn. Bot. Ital.*, octob. 1881. Une planche).

On sait que les botanistes du siècle précédent qui connurent le *Cora Pavonia* Fr. (*Ulva montana* Gm.), rangèrent cette plante cryptogame américaine dans la classe des algues. Fries plaça dans les champignons hyménomycètes, à la suite des *Auricularia*, ce type d'un genre composé jusqu'à présent d'un très petit nombre d'espèces ; (la plupart des mycologues l'admirent comme synonyme du G. *Telephora*). Le docteur J. Muller dans son examen des lichens Néo-Grenadins rapportés par M. André (*Revue mycol. 1879*), n'hésite pas à placer l'espèce dans cette famille. Il faut dire aussi que Fries avait dit, dès 1825 (*Syst. orb. veg.*) « Mihi olim lichen. » Une espèce de ce genre, constamment observée stérile et provenant de la Guyane française, portait une abondante fructification parasite à sa surface inférieure que M. Berkeley décrivit comme un *Peziza*. L'auteur a fait la révision des espèces conservées dans les herbiers les plus connus et il a pu donner une analyse approfondie des éléments du thalle de chaque espèce et de l'organe de fructification jadis peu précis qu'il a observé *une seule fois* sur le *Cora Pavonia*. Il forme du groupe une section distincte sous le nom de *Hymenolichenes*, qu'il place au voisinage du genre *Kneiffia*, dans la division des *Basidiomycetes-Auricularineæ*. Les Hymenolichenes réunissent, pour lui, deux genres : le G. *Cora* Fries, comprenant les *C. Pavonia* Fr., *C. glabrata* Fr., *C. Gyrolophia* Fr. et *C. Neesiana* Lev. ; et le G. nouveau *Rhipidonema* limité à une seule espèce (*Cora Ligulata Kpb.*). La planche très-soignée, qui accompagne le mémoire représente le *C. Pavonia* de grandeur naturelle et les détails très agrandis d'une coupe du thalle hyménifère, d'une portion de l'hyménium, des basides, des spores mures libres, des gonidies agglo-

(1) L'ouvrage s'imprime actuellement. Il sera en vente chez l'auteur, rue de Joyeuse, à Rouen, et chez Savy, boulevard Saint-Germain, 77, à Paris.

(2) Cet éloge mérité d'une publication locale embrassant, il est vrai, une région importante et variée ne saurait faire oublier les ouvrages classiques et d'un autre ordre, toujours indispensables à l'amateur des lichens. Nous voulons parler des *Lichens scandinaves* de M. Th. Fries, en cours de publication, et les travaux de MM. Nylander, Arnold et J. Muller d'Argovie. Le Synopsis du doct. Nylander reste toujours arrêté à ses parties I et II, et on ne doit pas malheureusement espérer de le voir repris.

mérées et encore enveloppées par les hyphes, des gonidies libres et de la marge du thalle. Les mêmes détails organiques figurés à la chambre claire avec l'obj. n° 10 de Hartnack, sont fournis par les *C. glabrata* et *R. Ligulatum*.

Henri Bonnet. La Truffe. *Etudes sur les truffes comestibles au point de vue botanique entomologique, forestier et commercial.* Un vol. grand in-8°, Aug. Goin, lib. éditeur, rue des Ecoles, Paris.

C'est une bonne fortune pour nous d'avoir à parler de ce bon et utile ouvrage qui mérite de prendre place dans la bibliothèque non seulement de tous les botanistes de profession, mais de se trouver dans les mains des amis de la botanique et des gens du monde. C'est une encyclopédie complète réunissant dans 144 pages tout ce que l'on a écrit à propos et à tort sur les truffes au point de vue scientifique et économique et de plus ce que l'expérience culturale a suggéré à son auteur. M. H. Bonnet vit dans un pays ou la culture de la truffe comestible est en honneur et il est d'abord propriétaire cultivateur. Ici, le cultivateur est doublé du savant car les études de M. Bonnet lui ont valu depuis longtemps les plus belles récompenses que peut ambitionner un travailleur de province, ceux que donne l'Institut de France dans ses concours solennels. — En tête du livre, M. Bonnet a inséré une lettre de M. Tulasne, le savant auteur des *Fungi hypogei*. Il a bien fait. Il ne pouvait placer son étude sous un patronage meilleur et comme l'opinion du Maître doit être déterminante, nous croyons devoir, dans l'intérêt de la publication elle-même, la porter à la connaissance de nos lecteurs. « ..... Le sujet sur lequel vous avez entrepris d'écrire, dit le savant membre de l'Institut à l'auteur, est de ceux qui peuvent être traités à des points de vue très divers ; vous y avez choisi, monsieur, les questions qui doivent certainement intéresser le plus vos compatriotes. Les lecteurs de votre mémoire seront heureux d'y trouver le fruit des études patientes de la science moderne, mais surtout des renseignements pratiques et précis dûs à votre expérience personnelle ou tels que personne autre que vous, monsieur, ne pouvait les recueillir à des sources plus sûres et plus authentiques, ce ne sera pas là pour votre travail un mérite de mince valeur. Les truffes, en effet, ont été trop souvent l'objet de publications qui ne sont que fables, indigestes compilations ou dissertations purement littéraires On vous saura particulièrement gré de faire à la fois justice comme vous le faites et de l'erreur qui ne voudrait voir dans les truffes que des sortes de galles et de la théorie téméraire des *chênes truffiers ;* celle-ci, vous l'avez justement reconnu, a contre elle tant d'improbabilités, pour ne pas dire tant d'impossibilités, qu'elle ne saurait évidement s'appuyer que sur des raisons étrangères à la science... »

Voici les divisions principales du livre : Historique et exposé général des opinions émises sur la truffe. — Des diverses espèces de truffes et de leur organisation. — Considérations sur la reproduction des cryptogames. — Truffières en forêts. — Truffes comestibles. — Truffe blanche d'été (*Tuber æstivum*). Truffe mésentérique (*Tuber mesentericum*). Truffes noires (*Tuber brumale* et *Tuber melanosporum*). Truffe musquée (*Tuber moschatum*). — Espèces communes et non comestibles. Trufficulture. — Hypothèse du chêne truffier. —

Hypothèse de la mouche truffigère. — Recherche des truffes. — Consistance des forêts de Vaucluse. — Commerce et conservation des truffes. — Insectes tubérivores. — Propriétés diététiques de la truffe. — Analyse chimique. — Notes justificatives. — Bibliographie.

Ch. Spegazzini. **Fungi argentini.** *Pugillus IV.* (Entreg., I-IV. *Ann. soc. cient. Argent.*) Buenos-Ayres, 1881.

Le travail entrepris par notre intrépide et savant ami prend des proportions très considérables. Son Pugillus IV occupe, par les diagnoses étendues des nouveautés qu'il faut connaître la presque totalité des premiers fascicules du Tome XII des *Annales de la Société scientifique de Buenos-Ayres* de l'année 1881, et ce Pugillus n'est pas encore terminé. Sur 212 numéros, on retrouve une cinquantaine d'espèces seulement déjà publiées, c'est dire que dans ce recensement d'une contrée qui a été peu ou point visitée jusqu'à ce jour par les mycologues, les espèces connues sont en nombre bien minime ! Ces dernières ont été décrites par Montagne dans la Flore du Chili ou font partie de la Mycologie d'Europe étudiée par Persoon ou par Fries, et plus récemment par MM. Berkeley et Saccardo. Les espèces de la Flore française ne comptent pas, dans ce dernier nombre, une douzaine de représentants ! Nous y avons retrouvé notre *Peziza Tamaricis* (Niptera Sacc.) du midi de la France.

Voici les espèces nouvelles de M. Spegazzini. Nous regrettons, faute d'espace, de ne pouvoir publier leurs diagnoses toutes établies avec le soin minutieux et précis que l'on connaît chez leur auteur. Plusieurs genres nouveaux sont créés dans la division des *Ascomycetæ,* nous les signalons. Pour ces dernières nouveautés, nous indiquerons la phrase caractéristique qui les concerne.

Hymenomycètes. — Lepiota submarasmioides, L. universitarius, Collybia laceratus f. argentinus, Pleurotus portegnus, P. Aulaxinus * hirneola, P. heteropus, Volvaria microchlamidus, Anularia Golias, Hebeloma crustul. * austro-americanus, Crepidotus tigrensis, Hypholoma fasc. * megapotamicus, Coprinus Hend. australis, C. filif. * levipes, C. pampeanus. Lentinus eximius, Oudemansiella (1) platensis, Polyporus platensis, P. perparadoxus, Solenia fasc. * pirouniæ, Irpex atropurpureus, Hymemochæte Bonærensis, Cyphella australis, C. Leonina, Clavaria Puiggarii, C. Pampeana, Clavaria dubiosa, Tremella spermatopsis.

Hypodermées. — *Ustilago austro-americana*, sur f. du Polygonum acris. *U. cordobensis,* sur l'épi du Panicum Jaboncillus, *U. dubiosa,* sur les fleurs du Coniza graminifolia. *Sorosporium argentinum,* sur les fleurs du Tricholaneæ insularis. *Polycistis Americana*, s. feuilles du glyceria fluitans, *Ravenelia Hieronymi*, sur les branches de l'Acacia caveniæ. *Puccinia arechavaletæ*, sur les f. du cardiosperm. velutin. *P. doloris* s. les f. de l Erigeron Bonariensis. *P. Jussiei*, s. les f. du Jussiea longifolia. *P. malvae.* * *Ayajuchensis*, s. les f. de l'Abutilon peduncularis. *P. pallidissima*, s. les f. du Stachys arvensis — distinct du P. stachydis D. C. *P. paradoxopoda*, sur le Grabowskia obtusa, *P. Tuyutensis*, sur l'Evolvulus falcatus. *Uromy-*

(1) L'auteur avait proposé pour le même type le genre *Oudemansia* (Ann. sc. arg. Vol. X), mais avant lui, Hook et Benth. avaient donné le même nom à un genre de la tribu des Sterculiacées, aussi vient-il de lui substituer le nouveau nom sans modifier sa diagnose.

ces sphæricus, sur le Bowlesia tenera. *U. Guayacuru*, sur le Statice brasiliensis, diffère de l'U. Limonii Lev. *U. Lathyrinus*, s. les f. du Lathyrus clymenum. *U. malvacearum*, s. les f. de l'Abutilon mendozinus. *U. platensis*, tiges du Mogiphanes glauca. *U primaverilis*, feuilles de l'Allium striatellum. *Uredo evolvuli*, feuilles de l'Evolvulus sericeus. *U. Hieronymi*, branches de l'Acacia caveniæ. *U. Holmbergii*, feuilles de Mitrocarpus selovianus. *U. Lathyrella*, feuilles du Lathyrus pubescens. *U. Tessariæ*, tiges du Tessaria absinthoïdes. *U. tordillensis*, feuilles de l'Euphorbia hypericifolia. *U. tuyutensis*, feuilles de l'Evolvulus falcatus. *Æcidium arechavaletæ*, tiges d'un Galium. *Æ. Bougainvillea*, sur le Bougainvillea stipitata. *Æ. Ephedræ*, sur l'Ephedra Twediana. *Æ. Guayacuru*, sur le Statice Brasiliensis (état hyménifère de l'*Uromyces* déjà cité). *Æ. hieronymi*, sur l'Acacia caveniæ. *Æ. lathyrinum*, form. Hymenif. de l'Uromyces. *Æ. primaverile*, form. hym. de l'*Urom. Æ. solaninum*, feuilles de l'Acnistus parviflorus. *Æ. tordillense*, feuilles de l'Euphorbia serpens. *Æ. Tucumanense*, f. de l'Hyptidis spicatus. *Æ. Tuyutense*, f. hyménif du Puccinia Tuyutensis. *Aecidiolum hydrocotylis*, f. de l'Hydrocotyle bonariensis. *Tuberculina solanina*, f. de l'Acnistus parviflorus

Phycomycètes. *Peronospora australis*, feuilles du Cyclanthera hystricis. *Synchitrium australe*, sur le Modiola prostrata. *S. Bonaerense*, feuilles de l'Hydrocotyle Bonaerensis.

Ascomycètes. *Eurotium candidum*, sur des feuilles pourrissantes (forme ascigere de l'*Aspergillus cinereus* Speg.). Apiosporium australe, sur le tronc coupé d'un palmier. *A. Fimicolum* sur les feulles du Cavia leucopyga. Chaetomium microsporum, sur papier pourrissant. Puiggariella (1) apiahyna, sur les feuilles tombées d'une myrtacée. Asterina Puiggarii, sur les feuilles coriaces d'une plante indéterminée. Meliola megalospora, sur les feuilles du Jodina rhombifolia. M. Brasiliensis, sur les feuilles d'une plante non nommée. M. Pulveracea, même habitat. *Eutypa comosa*, sur le Celtis talae. *E. Tuyutensis*, sur les rameaux tombés du Sambucus australis. *Eutypella anthracina*, branches du Scutia buxifolia. E. Paradisiaca, branches du Melia azedarach. Ceratostoma australe, sur les branches pourrissantes du Cocos yatay. Anthostomella Puiggarii, sur les feuilles d'un Bambusa. A. Achira, sur les feuilles pourrissantes du Canna *achira*. *Philocopra platensis*, sur les feuilles du Cavia leucopyga. Ustulina brasiliensis, sur des troncs pourrissants Xylaria biceps, X. Contracta et X. Puiggarii, sur troncs pourrissants. Mycrothyrium circinans, sur les feuilles coriaces d'une plante innommée. Muyocopron (2) corrientinum, sur les feuilles et les tiges languissantes d'un Oncidium. Clypeolum (3) *atro-areolatum*, sur feuilles

(1) Genre distinct, quoique possédant quelques caractères propres aux *Perisporium*, vivant sur les feuilles de quelques fougères et d'une myrtacée. Voici sa diagnose : « Mycelium carnoso ceraceum, candidum, superficiale, matrici adnatum, filiforme flabellato-ramulosum, subdichotomum, hinc inde per bifurcationes minute tuberculato-incrassatum ; perithecia tuberculis immersa, tecta, scutellato-dimidiata, astomata, ceraceo-tenacella, alba ; asci cylindracei, octospori ; sporae ellipticæ V. elliptico-biconicæ didymæ, hyalinæ. »

(2) Nouveau genre fondé sur une seule espèce voisine des *Microthyrium*. Diag. : « Perithecia tenuia, subcarbonacea atra, dimidiato-scutata, superficialia, nuda, ostiolata; asci octospori, paraphysati ; sporæ, ellipticæ, continuæ, hyalinæ. »

(3) Nouveau genre intermédiaire entre le genre *Microthyrium* Desm. et le genre *Micropeltis* Mont. Voici sa diagnose : «Perithecia superficialia, nuda, carbonacea, scutellato-dimidiata, astoma, matrici adnata ; asci cylindracei, paraphysati, octospori ; sporæ, didymæ, hyalinæ. »

coriaces tombées. *C. Brasiliense* et *C. Minutissimum*, d'un substratum analogue. *Sphærella peruviana*, tiges des Salicornia Peruviana. *Venturia bonaerensis*, sur les feuilles de l'Erigeron Bonaerense. *Melanopsamma congesta*, tronc du Celtis talae. *M. Diana*, rameaux du Cephalanthus sarandi. *M. Europea*, sarments du Rubus discolor. *M. Tenerrima*, sur le tronc pourrissant d'un bambusa. *Diaporte pampeana* sur les tiges pourrissantes du Solanum glaucum. *D. Quilmensis*, sur les branches du Lucuma nereifolia *Didymosphæria appendiculosa*, sur les feuilles de l'Eryngium pandanifolium. *D. Gregaria*, sur les sarments du Rubus discolor. *D. Infestans*, parasite du thalle et des apothecies d'un lichen (Teloschistis flavicans). Scutellum (1) paradoxum, sur des feuilles coriaces. *Amphisphæria dunarum*, sur les rameaux décortiqués du Margyricarpus setosus. *Delitschia congregata* sur le tronc d'un Salix *Ophiobolus linosporoides*, sur les feuilles du Canna glauca. *Leptosphaeria aerea*, sur les feuilles du Tillandsia bicolor. *L. Obtusispora*, sur les feuilles du Yucca gloriosa. *L. Peruviana*, sur les tiges du Salicornia peruviana. *Pleospora parvula*, sur les feuilles du Yucca. Pleosphæria (2) *australis*, sur le tronc dénudé du Celtis. *Thyridium quilmense*, vieux tronc d'un Myrtus. *Schizosma tuyutense*, sur les branches tombées du Celtis. *S. Vicinissimum*, sur les tronc carié du Salix Humboldtiana. *Platisphaera argentina*, sur les sarments du Rubus discolor. *Phyllacora brasiliensis* sur les feuilles non coriaces d'une plante némorale (?) *P. Lonchotheca*, sur les feuilles du Condalia lineata. *Dothidella achalensis*, sur les feuilles du Trichoclinis argentea. *D. Gracilis*, sur les feuilles de l'Acnistus parviflorus. *D. Hieronymi*, sur le Baccharis axillaris. Montagnella (3) *curumamuel*, sur les cladodes du Colletia cruciata, appelé dans le pays « Curumamuel. » *M. Tordillensis*, sur les feuilles du Jodina rhombifolia. *Hysterium ajoense*, sur les branches du Scutia buxifolia. Rhytidhysteron (4) *brasiliensis*, sur les rameaux tombés d'un arbrisseau inconnu. *R. Viride*, sur des écorces mortes. *Hysterographium australe*, sur le bois écorcé de l'Erythrina. *H. Bonaerense*, sur l'écorce du Salix Humboldtiana *Nectria hematochroma*, de l'habitat précédent. *N. Nigro punctata*, sur les branches du Celtis. *N. Vulgaris*, sur diverses écorces (Citrus, Jussiæa, Salix). *Lisea*

(1) Le nouveau genre très paradoxal *Scutellum* Speg., fondé sur une seule espèce connue précède le genre *Amphisphæria*, mais en est bien éloigné par ses caractères. « Perithecia superficialia stromate byssoque destituta, glabra carbonacea, lenticulari-emisphærica, scutato dimidiata, matrici adnata, ostiolo perforata (an semper ?) ; asci obovato v. obclavato-subsaccati, octospori, aparaphysati ; sporæ cylindraceo-subclavulatæ, 2-septatæ, septis a centro remotis, fuliginæ. »

(2) Le nouveau genre *Pleosphæria*, créé pour une seule espèce, a quelques rapports avec le genre *Teischospora*, mais plutôt avec le genre *Pleospora*, dans lequel il représenterait une division si on séparait les réceptacles tomenteux (caractère du nouveau genre), des réceptacles glabres Voici sa diagnose : « Perithecia carbonacea superficialia, simplicia, solitaria v. gregaria, setulis v. tomento vestita ; asci octospori, sporæ muriformes »

(3) Genre formé par deux espèces voisines du genre *Dothidella* Speg. *Diag.* : « Stroma matrici innatum, orbiculariter expansum, atrum, planum ; loculi cum stromate homogenei, exerti, superficiales, globosi ; asci octospori, elongati ; sporæ, didymæ, hyalinæ (an postremo 3-septatæ, fuligineæ ?) »

(4) Nouveau genre athalle pouvant peut-être se rattacher aux lichens, mais qui en a été éloigné d'après l'opinion émise par M. J. Muller d'Argovie. *Diag.* : « Perithecia elongata, rima longitudinali percursa ac deiscentis, labiis tumidulis intus involutis, obtusis, transverse dense ac grosse costato sulcatis ; asci octospori ; sporæ primo hyalinæ 1-septatæ dein fuliginæ, 3 pluri-septatæ. »

australis; sur les branches du Celtis. VALSONECTRIA (1) *pulchella*, sur les branches sèches du Melia azedarach. DUBITATIO (2) *dubitationum*, sur rameaux secs du Celtis talea. *Calonectria ambigua*, sur les feuilles d'un Laurinea. *Pleonectria megalospora*, sur les rameaux du Celtis. MEGALONECTRIA (3) *pseudotrichia*, sur une écorce pourrissante.

Une planche de détails anatomiques accompagne cet important travail, sur lequel nous aurons l'occasion de parler encore, car il sera poursuivi dans le fascicule VI des *Annales*, que nous n'avons pas encore reçu.

Notre infatigable ami M. Ch. Spegazzini nous donne de ses bonnes nouvelles au moment où nous lisons les épreuves de ce résumé de son travail imprimé et il nous fait parvenir une étude originale destinée à notre recueil. C'est l'examen et quelques nouvelles descriptions des *Fungi* de France qui existent en ce moment dans l'herbier de l'Université de Buenos-Ayres. Nous sommes forcés de retarder cette publication au mois d'avril. A ce souvenir de la France, pays qu'il aime, notre ami joint la dépêche suivante : « Je pars (9 novembre) avec l'expédition argentine au pôle antarctique qui doit visiter les côtes de la Patagonie, la terre de feu et celle de Graham. L'expédition est sous les ordres de votre savant compatriote, le capitaine Bové, le compagnon de Nordenskiold dans son voyage arctique sur la *Vega*. Vous recevrez de nos nouvelles dès que j'aurai touché terre et aussi à la première occasion postale. » Tous nos vœux accompagnent l'exploration si intéressante de notre ami et de ses vaillants compagnons !! C. R.

L. QUÉLET. Quelques espèces critiques ou nouvelles de la Flore mycologique de France.

Ce mémoire, accompagné de deux planches représentant 31 espèces nouvelles, a été publié dans le *Bulletin de l'association française pour l'avancement des sciences* (Congrès de Reims 1880), qui vient de nous parvenir. Il forme le 10 supplément de l'important ouvrage de l'auteur : *Les Champignons du Jura et des Vosges*, qui est dans les mains de tous les amis des champignons.

Indépendamment des 31 espèces décrites par M. Quélet, dont notre Flore s'est enrichie et que nous allons indiquer ci-après, la nouvelle étude de l'auteur comprend 49 autres espèces déjà connues et

(1) Une seule espèce (celle que nous citons) appuie la formation du nouveau genre qui est distinct de tous les autres dans la vaste tribu des Pyrenomycètes, mais qui a cependant quelques affinités avec les *Diaporthe*. Diagnose : « Perithecia succineo nectriacea, subcorticalia, valsiformiter aggregata, circinantia, ostiolis elongatis fasciculatim erumpentibus, stromate tenui tuberculario circumdata ; asci cylindracei apice truncati, octospori, sporæ, didymæ, hyalinæ, v. dilute coloratæ. »

(2) C'est encore une seule espèce qui justifie ce nouveau genre, voisin des *Nectria*. Diagnose : « Perithecia solitaria V. parce aggregata, matrici immersa. Carnosulo-membranacea in ostiolo (primo *Tuberculariam* sistente), crasso, plus minusve elongato v. exerto, leticolore, carnosulo tuberculario, perforato desinentia, asci cylindracei, octospori sporæ, didymæ, fuligineæ. »

(3) Il s'agit d'une magnifique espèce du genre *Nectria*, anciennement connue (*N. pseudotrichia* Alb et Schw.) et répandue dans diverses contrées du Globe. Comme le témoigne la diagnose ci-après, l'espèce dont il s'agit, unique encore pour appuyer le nouveau genre, a, avec le genre *Pleonectria* Sacc., les rapports que conserve le genre *Sphærostilbe* Tul. avec le genre *Nectria* Fr. Diag. : « Perithecia asci et sporæ *Pleronectriæ*, sed Perithecia in consortione v. in basi fungilli conidiophori (*Stilbii* sp. oriunda). »

dont l'observation a permis une analyse critique ou synonymique bonne à retenir.

Sp. nov. : *Lepiota castanea*. En troupe dans les bois des collines du Jura. Il ressemble aux petites formes du *Clypeolaria* et se rapproche du *Cristata* par la texture. — *Omphalia gracilis* Sur l'humus et les souches des forêts du Jura. Voisin du *Setipes*. Notre tab. XXV, fig. 9. — *O. cuspidata*. Parmi les feuilles mortes et les brindilles des forêts du Jura. (Hêtre). Voisin de l'*integrellus* sauf la spore. (Tab. XXV, f. 10). — *O. crispula* Dans les tas de tiges pourries de pommes de terre. Jura. Intermédiaire entre les *Cantharellus* et les *Arhenia*, il se rapproche des formes altérées de l'*integrellus*. — *Coprinus albus*. En fascicule sur les détritus végétaux, mousses, carton, etc. Il ressemble à *Friesii* et affine à *stercorarius*. — *Cortinarius bibulus*. En fascicule dans les fondrières montagneuses du Jura. Il a le port du *Cookei*, mais une toute autre couleur. (Tab. XXV, f. 11). — *Russula badia*. Dans les forêts de conifères des montagnes. Jura et Vosges. Il ressemble à *Xerampelina*. — *R. amena*. Dans les forêts siliceuses des Vosges et de l'Alsace. Comestible. — *Polyporus rubriporus*. Sur les souches (chêne). Sologne (Boudier), Saintonge (P. Brunaud). Affine à *conchatus* et à la var. *prunastri* A. S. de *iyniarius*. — *Clavaria aculina*. Sur les joncs pourrissants des marais en Normandie. (A. le Breton) (1). Jura. Présente de l'analogie avec *Pistillaria acuminata* (Tab. XXV, fig. 12). — *Pistillina hyalina* (2). Suspendu aux feuilles de graminées sèches dans les forêts des collines du Jura (Tab. XXV, f 13). — *Tuber Mougeotii*. Dans l'humus des sapinières des Vosges. Il ressemble à *Maculatum* et à *puberulum*, et se rapproche, par la spore, du genre *Terfezia*. En souvenir de M. J. B. Mougeot, l'infatigable investigateur de l'histoire naturelle des Vosges. Cette petite tubéracée a été trouvée au milieu des montagnes si chères à ce naturaliste dans une excursion faite par M. Quélet au Lac Blanc en compagnie de MM. A. Mougeot et R. Ferry. (Tab. XXV, fig. 14). — *T. mutabile*. En cercle dans les bois calcaires. Jura (3). — *Helvella venosa*. Dans les forêts de la plaine. Distinct du *sulcata*. (Tab. XXV, f. 15). — *Erinella Eriophori*. A la base des tiges sèches de la linaigrette, en Normandie (A. Le Breton). — *Lachnella grandinea*. En troupe sur l'écorce du tremble. Jura. — *L. rufula*. Dans les touffes de graminées sèches des bois. Jura. Son voile laineux et rosé rappelle celui du *Lactarius torminosus*. — *L. Prasina*. Groupé sur les tiges de *Glyceria*. Normandie (Le Bre-

(1) Après la récolte et l'étude de cette espèce nouvelle et de trois autres ici notées, notre excellent correspondant et ami, M. André Le Breton, secrétaire de la Société des amis des sciences de Rouen, un ardent mycophile herborisant, s'est alité et donne encore à cette heure de l'inquiétude à sa famille et à ses amis pour le raffermissement de sa santé, hélas ! bien long à obtenir.

(2) L'auteur propose le genre *Pistillina* pour cette espèce microscopique, la plus petite des Hyméniées à basides, assez voisine des *Cyphella*. Voici les caractères qu'il lui assigne : « Hyménophore hemisphérique lenticulaire, fibrillo-charnu, atténué en stipe capillaire. Hymenium basidié recouvrant la surface supérieure, baside oblongue, tetraspore, à spicules effilés. Spore pruniforme et blanche. Epiphyte Il a l'aspect d'un petit pistil ou d'un poil glanduleux. »

(3) Cette espèce des terrains calcaires paraît bien voisine de *bituminatum*, espèce des terrains arénacés ; après un examen comparé, M Broome, le célèbre tubériste d'Angleterre, n'a pu cependant reconnaître leur identité Sa spore variant seulement par le volume dans les quatre espèces de truffes verruqueuses à spores alicolées, *aestivum*, *mesentericum*, *bituminatum* et *mutabile*, il est possible qu'elles ne soient que des variétés d'une même espèce.

ton). — *Phialea ciliata.* Rarissime espèce, très éloignée des autres du même genre par les cils subscarieux de sa marge. — *P. fugitiva.* Dans les mailles de l'écorce du tilleul, Jura. — *P. tenuissima.* Sur les chaumes et les feuilles de graminées. Jura. Miniature du *Caulicola.* — *Mollisia Cærulans.* En troupe sur les tiges de l'Eupatoire. Jura. — *M. succinea.* Sur les bois secs au bord des ruisseaux. Jura. — *Helotium equisetinum.* Sur la prêle des étangs. Alsace. — *Encoelia cumulata.* En fascicules allongés dans les crevasses de l'écorce du faux platane. Jura. — *Orbilia Rozei.* Sur les tiges de l'Hellebore fétide. Jura. — *O. oculifuga.* En troupe sur les tiges du *Glyceria.* Normandie. (A. Le Breton). — *Ascobolus incolor.* Sur les troncs de choux pourrissants. Il a l'aspect de l'*Helotium clavus.* — *A. niveus.* Sur la fiente du renard. Peut-être n'est-il pas spécifiquement différent au *Caninus.* — *Epichloe virescens.* Sur le *Sphæria moriformis* (Jura). C'est un *Hypomyces* à spore d'épichloe. — *Sclerotium sphaeroides* (ou *Rhizoctonia Alii sativi*). Sur l'allium sativum ; il enveloppe le bulbe de son mycelium et le fait pourrir après avoir fait sècher les racines. Il vient de détruire des plantations entières de cette plante culinaire dans les jardins de la vallée d'Hérimoncourt. Il a l'aspect du *Sphæria ovina.* Quel est le champignon parfait ? M. Tulasne paraît avoir vu ce même sclérote (V. *Fung. Hypog.* p. 189).

Drs Doassans et Patouillard. **Les champignons figurés et desséchés.** (Nos 37-44.)

Nous venons de recevoir deux nouveaux fascicules de cette intéressante publication. Ils comprennent les 8 espèces ci-après : *Uncinula bicornis* Lev., *Phyllactinia guttata* Lev., *Erysiphe Martii* Lev., E. *communis* Lk.; Uncinula adunca Lev. Erysiphe Lamprocarpa Lev. et *Pyronema rugosa* N. P. Nous avons donné dans notre dernier numéro (no 12, p. 11) la description de cette espèce nouvelle. On trouvera son analyse anatomique dans notre planche XXV, f. 8 (*a* port grandeur naturelle. *b* vu à la loupe. *c* spores. *d* Theques et Paraphyses. *e* Tapis mycelien.) Ce *Pyronema* forme, à Poligny (Jura), de larges plaques rouges sur les murs récemment plâtrés et non encore parfaitement secs.

H. Peck. **Two New-Species of Fungi.** (*Bull. Torr. Bot. club.*, vol. 8, no 5.)

Ce mémoire est consacré à la description d'un champignon nouveau observé dans l'Illinois sur les feuilles du *Quercus tinctoria.* appartenant à la division des Discomycètes, assez voisin du genre *Ascomyces* Fr. mais présentant divers caractères différentiels, notamment l'absence de paraphyses, et, à côté de son organe de reproduction normal, un organe reproducteur secondaire (les conidies), très peu représenté, on le sait, dans cette tribu. L'*Ascomycetella quercina* est décrit longuement dans son état conidial et dans son état ascigère. Nous représentons (tab. XXV, f. 6) les détails de cette espèce : A. feuille du chêne portant les 2 formes du champignon : *a* les conidies, *b* le réceptacle ascigère. B. un amas de conidies vues à la loupe. C. un groupe de faisceaux de conidies amplifiées (× 400), ramifiées par articles. D. un faisceau de conidies détachées et sa coupe dans le sens horizontal, à un même grossissement. E. les conidies désagrégées. F. le

réceptacle ascigère vu à la loupe. G. une thèque renfermant 8 spores. H. spores isolées jeunes. I. spores mûres. La diagnose du nouveau genre est donnée en langue anglaise (1).

F. de Thümen. **Mycotheca Universalis.** (Cent. XX. 1881).

M. de Thümen vient de publier la vingtième centurie de sa *Mycotheca universalis*. Nous remarquons dix espèces nouvelles : *Æcidium Suædæ* (*Flora* 1880. p. 478) ; *Ramularia doronici* Pass. et Thum., récolté à Lyon par notre zélé correspondant M. Therry et que nous avons publiée sous le numéro 1872 des *Fungi Gallici* (2) : *Sporotrichum cerealis*, des *Reliquiæ* de Libert. que nous avons donné l'an dernier sous le numéro 1445 ; *Fusidium Ravenelianum* Thm. (*Flora* 1878 p. 183) ; de la Caroline australe ; *Diplodia Carpinea* (3), récolté à Lyon par M. Therry sur le *Carpinus betulus* et que nous avons publié sous le numéro 1882 ; *Discosia Virginiana*, sur l'écorce du Juniperus, envoyé par notre ami M. J. B. Ellis de New-Field (Am. sept.) ; *Hendersonia plurifolia*, Pass. (4), sur les feuilles de l'ormeau, récolté au Jardin botanique de Parme par M. le professeur G. Passerini : *Pestalozzia Molleriana*, sur les feuilles d'un *Eucalyptus*, communiqué par M. Fr. Moller ; *Septoria Lacustris* Sacc. et Therry (5), sur le *Scirpus Lacustris*, à Lyon ; *Septoria querceti*, sur les feuilles du *Quercus tinctoria* (Am. Sept.) ; enfin le *Cytispora Therryana* (6), très-intéressante espèce de l'écorce morte du platane, un des substratum les plus féconds en nouveautés, due encore, à un infatigable collecteur, à notre ami J. Therry, de qui nous tenions également cette espèce et que nous donnions (*Fungi Gallici*, n° 1971) sous le nom de *Cytispora platanorum* pour la distinguer du C. *Platani* Fuck. La désignation spécifique de M. de Thümen étant plus ancienne sera la seule conservée.

Cooke. **Illustrations of British fungi.** (Fasc. IV.-V. 1881).

Les suites de cette belle publication comprennent 32 nouvelles planches coloriées (nos 53 — 84). Il s'agit toujours des Agaricinées observées en Angleterre, c'est-à-dire de l'Illustration du *Handbook of British* que le *Grevillea* complète tous les jours.

(1) Gen. *Ascomycetella* Ch. PK. « Parasitic ; receptacle thin, flattened, soft or waxy when moist, superficial, separable ; asci globose or subglobose, eight-spored ; spores colored when mature ; paraphyses none. »

(2) Cæspitibus, tenuibus, albidis, effusis in macula lutescentia demum exarida ; hyphis rectis, tenuibus, subsimplicibus ; sporis cylindricis vel ovoideis, longitudine eximie variis rectis, utrinque obtuso-rotundatis, hyalinis, 8-20 mm. long., 5-6 mm. Crass.

(3) Peritheciis subgregariis, verruculoso-emersis, submagnis, raro aggregatis, prominentibus et epidermide cinctis, aterrimis : sporis longe et auguste ellipsoideis, utrinque rotundatis, gracilibus, elongatis, medio uniseptatis et paullo constrictis, rectis, spadiceis vel brunneis, impellucidis, 18-24 mm. long., 7-9 mm. Crass.

(4) Maculæ discoideæ, parvulæ, sparsæ, candidæ ; perithecia pauca, epiphylla punctiformia, atra, foventes stylosporæ fusiformes, triseptatæ, hyalinæ, 13-17 mm. Long., 3 mm. Crass.

(5) Perthecia gregaria, epidermide jugiter tecta, globoso-lenticularia ; 1/4-1/3mm diam., poro pertusa ; sporæ bacillari-aciculares, curvulæ, 75-85μm long., 3-3.5μm Crass., utrinque attenuato-obtusiusculæ, initio pluriguttulatæ, dein sporis decem-duodecim septatæ, e hyalino dilutissime fusciduläe, hume etate in cirrhos filiformes spirales fuscellos eximie protrusæ.

(6) Peritheciis gregariis, verrucæ formibus, submagnis, primo tectis demum elevatis perforatisve et cirrhos gelatinosos aureos perpulantibus ; sporis numerosissimis, plerumque rectis, raro subcurvis, continuis, utrinque rotundato-obtusis, cylindricis, hyalinis, 5mm long., 1-5mm Crass.

Voici l'index des deux nouveaux fascicules : 53. Agaricus Sejunctus *Sow.* — 54. A. Portentosus *Fr.* — 55. A. Resplendens *Fr.* — 56. A Nictitans *Fr.* — 57. A. Fulvellus *Fr.* — 58. A. Flavobrunneus *Fr.* — 59. A. Guttatus *Schff.* — 60. A. Imbricatus *Fr.* — 61. A. Immundus *Bk.* — 62. A. Sulphurens *Bull.* — 63. A. Tigrinus *Schff.* — 64. A. Gambosus *Fr.* — 65. A. Albus *Fr.* — 66. A. Personatus *Fr.* — 67. A. Nudus *Bull.* — 68. A. Brevipes *Bull.* — 69. A. Spissus Fr. — 70. A. Nitidus *Fr.* — 71. A. Ramentaceus *Bull.* — 72. A. equestris *L.* — 73. A. Fucatus *Fr.* — 74. A. Quinquepartitus *Fr.* — 75. A. Colossus *Fr.* — 76. A. Acerbus *Fr.* — 77. A. Inamœnus *Fr.* — 78. A. Leucocephalus *Fr.* — 79. A. Nebularis *Bisch.* — 80. A. Clavipes *Fr.* — 81. A. Phyllophilus *Fr.* — 82. A. Candicans *P.* — 83. A. Geotropus Bull. — 84 A. Flaccidus *Sow.* — 85. Lepiota mesomorpha Bull. — 86. Armillaria robustus v. minor Fr. — 87. Tricholoma spermaticus Fr. — 88. T. Ustalis Fr. — 89. T. Rutilans Scff. — 90. T. Ori-Rubens Quel. — 91. T. Saponaceus Fr. — 92. T. Crassifolius Bk. — 93. T. Tumidus P. — 94. T. Lascivus Fr. — 95. T. Ionides Fr. — 96. T. Carneus Fr. — 96 bis. C. Coelatus Fr. — 97. T. Panœolus Fr. — 98. T. Grammopodius Fr. — 99. T. Humilis Fr. — 100. T Sordidus Fr.

Les six fascicules déjà publiés (le VIe est de la fin de l'année 1881) réunissaient cent planches. Toutes ces espèces figurées des Hymenomycètes de l'Angleterre représentent exactement, à 7 espèces près, un égal nombre d'espèces propres à la France. Cette indication sera utile aux mycologues de notre pays qui voudraient consulter la nouvelle publication de M. Cooke.

C. Kalchbrenner. **Fungi Macowiani.** (*Grevillea*, décembre 1881. N° 54, pag. 52-59).

Le savant mycologue hongrois continue, dans la publication de M. Cooke, l'examen des champignons africains récoltés notamment au Cap par M. le professeur Mac-Ovan, et au pays des Caffres par le Rev. Baur. Cette révision a ce côté intéressant qu'elle complète et rectifie les premières descriptions du cryptogamiste français, Camille Montagne, se rapportant aux collections de Drège, contenues dans plusieurs herbiers de notre pays. Voici les nouveautés de ce récent *Sertulum* : *Mycena Rhodiophyllus*, *M. argutus*, *Polyporus* (Pleurotus) *Bauvii* (de la Cafrerie). Cette espèce rappelle le collaborateur de l'auteur de la présente révision, le Rev. missionnaire Baur. *P. Mac-Owani.* (Anodermus Lentus). *P.* (Placodermei) *focalis*, *Trametes Moesta*, *Irpex Grossus*, *Stereum amenum*. enfin Lopharia *lirellosa* K. et M. Ow., espèce nouvelle constituant un genre nouveau voisin du *G. Phlebia.* Voici sa diagnose : Hymenium cartilagineo-membranaceum glabrum, contiguum in rugas interruptas, cristato incisas elevatum. L'espèce forme sur le bois dénudé des expansions ovales couleur de chair, dont les plis nombreux imitent les lirelles des Graphidées.

G. Passerini. **Fungi Parmensi** (*Nuov. Giornale Botanico Italiano.* Vol. XIII. N° 4. 1881, pag. 267-283).

L'infatigable professeur Passerini, directeur du Jardin botanique de Parme, poursuit, dans le recueil de M. le docteur T. Caruel, l'énumération critique et l'étude des nouveautés mycologiques de la

fertile province de Parme. Cette nouvelle portion de son travail s'arrête au n° 775. Voici une nouvelle espèce dont l'auteur donne la diagnose : *Oidium monosporum* Pass. Hb. « Epiphyllum maculas discoideas pulveraceo-cinereas demum fuscas efformans. Hyphæ longæ subclavatæ, articulatæ, in sporam unicam, oblongo-ellipticam desinentes. An. *Ovulariæ* Sacc. analogum ? » Sur les feuilles du *Robinia hispida* cultivé. Entr'autres remarques critiques, l'auteur, à propos de l'*Oidium Tuckeri*, qui se montre à Parme sur la vigne cultivée, et à l'automne sur la Primevère, dit que pour Fuckel cet Oidium est l'état conidiophore du *Sphærotheca Castagnei*, pour Trévisan une espèce distincte d'*Erysiphe*, tandis que M. Saccardo le rapporterait au genre *Uncinula*, mais il garde une prudente réserve et voudrait que la conidie du parasite si connu de la vigne occupât encore une attribution incertaine. Le genre *Erysiphe* (ses très nombreuses formes et variétés) occupe plusieurs pages de ce mémoire.

Dr Rehm. **Ascomyceten in Getrockneten exempl. herausgegeben.** In-8° p. 132 et 16. 1881. Tirage à part des *Natur. Ver in Augsburg.*

Quelques amis privilégiés de la cryptogamie possèdent la belle collection en nature des *Ascomycètes*, éditée par le savant mycologue de Ratisbonne à un petit nombre d'exemplaires, et qui est limitée à cette heure à 12 fascicules ou 6 centuries. Le travail que nous venons de recevoir est le développement, numéro par numéro (1 à 600) des étiquettes de la collection. L'auteur donne des diagnoses étendues, des observations originales, la citation des *Exsiccata*, auxquelles se rapportent quelques-unes de ses espèces, et une synonymie fort complète pour chacune d'elles. Les possesseurs des *Ascomyceten* d'abord et tous les mycologues ont intérêt à connaître ce recueil de diagnoses, dont un certain nombre concerne des nouveautés pour la science.

W. Phillips. **A Révision of the Genus Vibrissea.** In-4°, pag. 10. avec 2 planches coloriées. Londres 1881. (Extrait des *Trans. of the Linnean societas.*

On sait que ce genre très élégant, mais bien peu nombreux en espèces, a été promené successivement de la tribu des Pezizées à la tribu des Helvellacées, où Fries l'a placé à la suite du genre *Helvella*. Le mycologue anglais passe en revue les études auxquelles le genre a donné lieu, et il fonde son analyse anatomique sur le type bien connu, le *V. truncorum*. Chaque espèce est l'objet de dessins analytiques très soignés, d'une diagnose et d'une synonymie fort étendues. Voici le cadre du travail : *G. Vibrissea* Fries emend. Espèces stipitées : 1. *Vib. truncorum* (Al. et Sch.) Fr. 2. *V. margarita* Wte. de l'Ecosse. 3. *V. rimarum* Fr. du Kamtschatka. 4. *V. vermicularis* Wein. forme du *V. truncorum ?* 5. *V. flavipes* Rabh. 6. *V. lutea* Peck. esp. américaine. 7. *V. Fergusoni* B. et B. de New-Pitsligo. 8. *V. microscopica* B. et Br. de Rannoch. Espèces sessiles. 9. *V. Guernisaci* Crouan (Cette curieuse espèce que Crouan a dédiée à M. le comte de Guernnisac, le zélé mycologue bien connu et son collaborateur à la *Florule du Finistère*, était, en 1867, la 2e espèce française de la *Florule* ; Crouan la plaçait, avec le type, dans la tribu des Pezizées, avant le genre *Helotium*). 10. *V. Pezizoides* Lib.

(des Ardennes, Révision partielle de M. Cooke). 11. *V. Turbinata*, espèce nouvelle que M. Phillips a observée dans sa résidence, à Shrewsbury, et qui n'est autre que l'*Helotium Vibrissoides* Pk. mss. 12. *V. Leptospora* Bk. et B. de Jedburgh. — Espèces exclues : *Vibrissea Persoonii* Cord. (*V. Truncorum* ?) et *V. pubescens* Rabh., inconnus par l'auteur.

NÉCROLOGIE

Nous enregistrons avec douleur la mort de M. le lieutenant Jecker que ses recherches des Lichens dans le département des Deux-Sèvres avaient avantageusement fait connaître des botanistes. Il avait fourni à notre exsiccata de bons matériaux et au moment de son départ précipité avec sa compagnie pour l'expédition de Tunisie, il venait de nous faire un envoi considérable représentant toutes les productions lichénologiques des roches et des cascades des environs de Thouars. Ces *Reliquiæ* vont faire le sujet de notre prochain fascicule, elles rappelleront le collecteur modeste et si plein d'amour pour la science, qui les avait réunies. M. Richard, le savant auteur du *Catalogue des lichens des Deux-Sèvres*, a bien voulu partager avec nous l'examen des dernières récoltes du bien regretté Jecker. Le concours précieux de M. Richard est à la fois une garantie pour les amis des lichens qui recevront ces récoltes et un hommage de plus à la sagacité du botaniste qui a cessé de vivre. M. le capitaine Lucand, qui fut l'ami de M. Jecker, nous annonça le premier la bien triste nouvelle. « Le brave lieutenant Jecker, nous écrivait M. Lucand le 21 octobre, a quitté Poitiers avec son bataillon le 14 juillet. Le 31, il s'embarquait à Toulon pour la Goulette où il arrivait le 2 août. Le 5, il partait pour Hammam-el-enf et le 28, dans un combat assez sérieux, il fut tué au moment où il réunissait ses soldats en leur recommandant de ne tirer qu'à coup sûr. C'était un officier courageux qui est mort bravement pour la cause de la civilisation et pour l'honneur du drapeau français. » Nous offrons un tribut de très légitimes regrets à la mémoire du zélé collaborateur que nous venons de perdre ; puisse la mort de ce soldat botaniste, être la dernière que l'expédition tunisienne nous force à déplorer !

— A ce deuil, la mycologie a malheureusement dû en joindre un autre. Un ami de la santé publique, un ami de la richesse nationale, un bienfaiteur des classes laborieuses, Philippe-Auguste-Frédéric Neissen n'est plus. Il s'est éteint à Bruxelles le 3 octobre dernier à l'âge de 69 ans. M. Neissen avait conçu un projet de culture en grand du champignon de couche aux environs de Bruxelles qui occupa d'une manière complète les dernières années de sa vie. Ses plans gigantesques, ses mémoires sérieusement étudiés, ses propositions aux sociétés savantes, aux capitalistes, aux pouvoirs publics belges, témoignaient qu'il avait la confiance la plus absolue dans cette source de la richesse nationale dont il poursuivait le fonctionnement. Notre *Revue* publia l'appel qu'il adressait aux champignonistes belges en l'appuyant de ses vœux les plus sincères. L'enquête que M. Neissen avait ouverte, les adhésions nombreuses qu'il avait déjà obtenues, les essais qu'il avait tentés, comme le concours des gens de l'art et des spécialistes de la science dont il s'était attiré la participation, donnaient à ses idées le caractère pratique dont elles

avaient indispensablement besoin pour attirer la confiance. Le promoteur d'un si utile projet n'est plus ! Nous souhaitons qu'avec lui ne s'éteigne pas l'idée de cultiver en grand l'agaric comestible aux environs de Bruxelles. Dans ce pays laborieux et accessible à toute œuvre féconde pour l'agriculture, la salubrité et l'économie publiques, le projet Neissen doit nécessairement être repris un jour. Alors on glorifiera en Belgique le nom de son auteur comme on bénit celui d'un autre ami du peuple, celui de Parmentier.

Constatons encore un bien fâcheux vide dans les rangs des mycologues. M. Fr. Currey, secrétaire de la socité Linnéenne de Londres, bien connu par des travaux divers sur les champignons et dont le principal a pour titre : *Synopsis sphæriæ in Hooker's herbarium*, 1858-65 (avec 380 figures), est décédé le 8 octobre dernier. Il était âgé de 62 ans. Un ami des champignons, M. Frank Crisp, déjà secrétaire de la *Société royale de Microscopie*, a remplacé M. Currey au secrétariat de la Société linnéenne.

NOUVELLES

Le *Journal Officiel* du 9 janvier, publie un rapport très-developpé de M. E. Prillieux professeur au conservatoire des arts et métiers et à l'institut national agronomique, adressé à M le ministre de l'agriculture sur la mission dont il avait été chargé à l'occasion du développement du *Mildew Peronospora* de la vigne, en France et en Algérie.

Nous regrettons vivement que la connaissance trop tardive de cet important document nous prive de le reproduire dans ce numero de la *Revue* et nous nous bornons à résumer ses conclusions.

Quant à ce moment, la seule prescription que M. Prillieux recommande sans délai, est la destruction, aussi complète que possible, des spores d'hiver. Elle devrait être opérée partout avant le réveil de la végétation. Ces spores étant sur le sol, à l'intérieur des feuilles sèches tombées, on ramassera rapidement ces feuilles en tas, à l'aide d'un balai, pour les brûler à l'extrémité du champ (si la vigne est plantée en ligne l'opération sera des plus faciles). Voilà si non la disparition complète du parasite, ce qu'on ne peut espérer, mai du moins la diminution pour l'année suivante des premiers foyers d'infection. La seconde recommandation est de faire des soufrages, présentement et le plus tôt possible, en employant toujours de la fleur de soufre. Quand il s'agira de détruire les spores d'été, mais dès l'apparition sur les feuilles des premiers filaments fructifères, on essayera l'emploi de substances toxiques et antiseptique en solution dans l'eau, projetées sur les feuilles à l'état de brouillard à l'aide d'un pulvérisateur. M. Prillieux indique comme substance qui lui a donné les résultats les plus satisfaisants, le *borate de soude*, dans la proportion de cinq grammes par litre d'eau. « Je pense que, dit le savant rapporteur, comme tous les autres traitements, comme la fleur de soufre, comme les chaux, la pulvérisation du Borax, si ses effets utiles sont constatés, se a d'autant plus efficace que l'application en aura été faite dès le début de l'invasion de la maladie, car c'est surtout sur la multiplication du parasite, sur sa propagation les premières feuilles attaquées aux nouvelles pousses encore intactes, que l'on peut espérer agir efficacement. »

— Nous avons reçu le programme du *congrès scientifique* de Dax, en mai 1882, organisé par les soins de la société de Borda, qui doit durer six jours, du 1er au 6 mai (1). La 29e question de la section histoire naturelle comprend ces deux articles : *Mycologie pyrénéenne et sub-pyrénéenne.* — *Champignons comestibles nouveaux.*

— *Les meilleurs liquides conservateurs pour les préparations microscopiques.* Ce titre est celui d'une question soumise au congrès de botanique de 1880, tenu à Bruxelles et dont le compte-rendu imprimé est tout récent. M. Gravis a lu une note spéciale, mais M. Woronin a fourni les indications que nous reproduisons ci-après : Il serait impossible d'enumérer tous les liquides conservateurs pour les préparations microscopiques, tant ils sont nombreux. Il faudrait avoir un liquide conservateur spécial pour chaque plante. Il y a cependant des liquides que l'on emploie d'une manière générale ; ils sont indiqués dans tous les traités de botanique microscopique. J'ai vu des algues marines conservées, depuis 15 ans, dans de l'eau de mer à laquelle on avait ajouté quelques gouttes de créosote. J'ai moi-même conservé des algues et des champignons dans de l'eau additionnée de quelques gouttes de créosote. Ce qu'il faut faire, c'est d'enlever le plus possible les matières grasses qui se trouvent dans les algues et dans les champignons. Pour cela on emploie l'alcool et l'éther.

Les procédés de culture sur porte objet des organismes inférieurs ont été étudiés en Allemagne surtout, par M le professeur de Bary, dont les méthodes sont très connues. Un savant Allemand, M Brefeld, a apporté quelques améliorations aux méthodes de M. de Bary, dont il est un ancien élève, et il s'est approprié ces méthodes. Les cultures de M. Brefeld pour champignons sont admirables. Il cultive les champignons dans des liquides nutritifs. Ces liquides sont des décoctions de toutes sortes de choses, entr'autres de crottin de cheval. ces décoctions doivent être renouvelées chaque jour pendant toute la durée de la culture. On éloigne aussi tous les autres organismes. De cette manière, on a toujours à sa portée des objets de culture tout à fait propres et l'on peut suivre tous les phénomènes de la végétation jusqu'à la formation des spores (2).

— Les comptes-rendus des séances de l'académie des sciences de Paris tom. XCIII, 1881, p. 802 contiennent une intéressante note de M. E. Prillieux sous ce titre : *Le Pourridié das vignes de la Haute-Marne produit par le Rœsleria.*

(1) Les adhésions à la tenue du congrès exigent, pour être inscrites, le versement préalable d'une cotisation de 10 fr. Chaque membre recevra un exemplaire des procès-verbaux à publier. Une remise de 50 0/0 sera accordée sur les lignes ferrées du point de départ à Dax. Le retour sera gratuit. Adresser les demandes à M. H. du Boucher, président de la société de Borda, secrétaire-général du congrès, à Dax (Landes).

(2) On comprend que la découverte des liquides nutritifs capables d'entretenir la vie des cellules dont on veut suivre l'évolution excite les recherches des savants de tous les pays. Nous détachons le passage suivant du mémoire de M. Gravis : « Dans une lettre qu'il m'a fait l'honneur de m'adresser dernièrement, M. Cornu, vice-président de la société botanique de France, m'apprend que M. le professeur Strasburger, d'Iéna, a déjà obtenu des résultats très remarquables et que lui-même poursuit depuis plusieurs années, des recherches fructueuses dans cette voie. » Il était permis d'espérer que l'intéressante question soumise au congrès aurait reçu de plus grands développements. L'appel que M. Gravis faisait aux micographes présents pour les engager à faire connaître les procédés inédits qu'ils emploient, s'il a été par trop stérile, doit s'expliquer par cette circonstance que les recherches commencées ne sont pas encore tout à fait concluantes.

— Nous détachons le passage suivant d'une lettre récente de M. le professeur Ed. Prillieux (9 janvier) : « Je viens de recevoir un nouvel échantillon du *Rœsleria hypogæa* sur des racines de vignes provenant du département du Cher. Le professeur départemental d'agriculture, M. Franc, m'assure que le mal de ce champignon a causé depuis trois ans dans les vignobles de l'arrondissement de Bourges est considérable. « Les vignes, dit-il, meurent et quelques propriétaires l'arrachent pour se livrer à d'autres cultures. Ce nouveau fléau me paraît presque aussi redoutable que le phylloxéra. » Ainsi, dans le Cher, le parasite fait autant de ravages que dans la Haute-Marne. Il est sans doute fort répandu ailleurs. J'ai la presque certitude que c'est à lui qu'est due une maladie qui, sous le nom de *Carni* dévaste les vignes de la vallée de l'Oise. »

M. Prillieux a raison de supposer que le *Rœsleria* est encore fort répandu ailleurs. M. le professeur Millardet, qui s'occupe avec beaucoup de soin de l'étude des parasites de la vigne, l'a observé il y a quatre ans, dans le Bordelais et il a constaté cette année une certaine recrudescence dans son développement ainsi qu'il résulte d'un avis qu'il vient de nous donner. Dans une lettre antérieure (novembre) M. E. Prillieux nous disait : « J'ai eu occasion de recueillir en abondance, dans la Haute-Marne, et d'étudier le *Rœsleria hypogæa* sur des échantillons nombreux et à tout état de développement. J'y ai vu de la façon la plus nette la formation des spores à l'intérieur des thèques. »

— M. Guido Vimercati vient de fonder à Florence une revue scientifique et industrielle et journal du naturaliste, paraissant deux fois par mois. — Prix : 12 fr. par an. — Place Cavalleggeri, 1. Florence (Italie).

— *Continuation des collections desséchées, publiées par le Dr L. Rabenhorst* (1). Nous avons la satisfaction d'annoncer que les *exsiccata* publiés avec un soin digne des plus grands éloges par le regretté cryptogamiste allemand, ne seront pas interrompus. M. le Dr G. Winter, actuellement installé à Leipzig (Saxe) Emilienstrasse, 18, jusqu'à la fin du mois d'avril prochain, poursuit la préparation des Algues (parvenus à la 11e centurie), des champignons (id. à la 26e), des Lichens (id. à la 10e), des Mousses (id. à la 15e) et des Hepatiques (id. à la 7e). M. Rabenhorst revivra dans les soins intelligents de l'ami qui lui a fermé les yeux ! M. le Dr Winter était dans les meilleures conditions pour le remplacer dans la mission de vulgarisation scientifique qu'il s'était imposée. On sait que depuis quelque temps M. Rabenhorst s'était déchargé de la direction de l'*Hedwigia* en faveur de son jeune ami. M. G. Winter nous prie de faire connaître à nos lecteurs son désir « que tous les cryptogamistes prennent part à ses collections. » Nous accédons d'autant plus volontiers à ce désir, que nous sommes heureux de trouver une nouvelle occasion de signaler l'importance et l'utilité des collections cryptogamiques allemandes qui nous ont toujours rendu de réels services.

(1) Voir la notice que nous avons récemment insérée dans le no 11 de la *Revue* et celle de M. P. Richter, dans l'*Hedwigia* no 8. 1881.

Le Rédacteur-Gérant : C. Roumeguère.

Toulouse. — Typ. H. Montaubin, petite rue Saint-Rome, 1.

1. PHOMA VITIS BK ET BR. 2. PLEUROSPORA VITIGENA Sacc. 3. SPHERELLA PAMPINI Thm. 4. AGARICUS CARDINALIS Spll. 5. RUSSULA LIVESCENS Fr. 6. ASCOMITELLA QUERCINA PK. 7. PHALLUS IMPERIALIS Kalchb. 8. PYRONEMA RUGOSA Pat. 9. OMPHALIA GRACILIS Q. 10. O. CUSPIDATA Q. 11. CORTINARIUS BIBULUS Q. 12. CLAVARIA ACULINA Q. 13. PISTILLINA HYALINA Q. 14. TUBER MOUGEOTI. 15. HELVELLA VENOSA Q. 16. HELOTIUM PEDROTI. Bres.

4e ANNÉE, No 14 REVUE MYCOLOGIQUE 1er AVRIL 1882.
RÉDACTION : RUE RIQUET, 37, TOULOUSE

Les Tuber non comestibles du département de Vaucluse et les arbres Truffiers.

Nous publions dans notre Centurie XXIIe des *Fungi Gallici* quelques Tubéracées intéressantes que nous devons à l'obligeance de l'auteur de l'excellent ouvrage : *La Truffe* dont nous entretenions dernièrement nos lecteurs (voir *Revue* janvier p. 59). L'envoi de M. H. Bonnet était accompagné d'une lettre riche de notes et de remarques que nous n'avons pas cru devoir garder pour nous seul et que nous reproduisons en la faisant suivre de quelques développements sur les divers sujets qu'elle traite. Voici cette lettre, elle n'était certes pas destinée à la publicité, mais l'auteur nous pardonnera nous l'espérons, notre indiscrétion, à raison du but que nous poursuivons l'un et l'autre : *vulgarisation des données utiles.*

« Je vous envoie un grand nombre de *T. Rufum* de variétés différentes entre autres le *Tuber panniferum* (1) cette *Rabasso Manino* signalée par M. Tulasne, que vous désiriez recevoir. Je ne sais comment il a pu se faire que cette Truffe ne soit pas arrivée plus tôt en ma possession, elle n'est pas rare cependant dans mes bois de la Roche, dans ceux de Bonnieux, de Villars, de Saint-Saturnin-lès-Apt, etc.

« Parmi les Truffes rousses, vous trouverez le *T. nitidum*, une variété que je n'avais pas observée non plus jusqu'à présent, Voici sa description à l'état frais :

(1) Tuber panniferum Tul. Fung. Hypog. T. 3. f. 3; T. 17. f. 4. (Willkomm, Wund. d. mikrosk. 1856. p. 95 f. a (fruct.) — N'a pas été publié à notre connaissance dans les collections en nature. M. H. Bonnet rattache cette Truffe à titre de variété au T. Rufum Vitt. 2. 1. f. 1. — (Tul. F. Hyp. 2. 18 f. 2 T. 6. f. 2 — Kl. Fung. Eur. no 1964 — de Bary Mor. 92. (Anat. cop) 1866. — *Oogaster rufus* Cord. Ic. VI. T. 16. f. 123.)

D'après M. Tulasne, ce dernier champignon ne peut se manger; on le rencontre en troupe, presque à fleur de terre dans toute saison, mais plus particulièrement en automne et en hiver, dans la Provence, le Poitou, la Guyenne, le Languedoc et même en Angleterre. » M. Bonnet rapporte que si la Truffe rousse est réellement trop dure pour être mangée quand elle est sèche, il n'en est pas moins vrai que beaucoup de truffiers la mangent crue avec ou sans pain, au moment où elle sort de terre, et cela malgré le goût piquant d'où lui est venu le nom de *Pebra* sous lequel elle est spécialement connue en Provence. Cependant la véritable *pebra* du pays se rapporte au *Tuber piperatum*, espèce nouvelle dont M. Tulasne a parlé d'après une communication de M. H. Bonnet remontant à peine à quelques années. Une lettre toute récente du 16 mars, de notre zélé correspondant, nous annonçait l'envoi du *T. piperatum* et nous donnait en même temps la primeur de sa description. Nous la reproduisons ci-après :

Tuber piperatum H. Bonnet.

« Champignon globuleux irrégulier, noir roussâtre, dépourvu de fosse basilaire. Peridium mince ou très-mince, orné de verrues ordinairement moindres que celles des T. melanospores, plus irrégulières, moins aiguës, 5 à 6-gonales dont les faces ridées, bordées d'arêtes vives et saillantes sont limitées par des vallées profondes. La cuticule noire, couleur de tan par transparence, est formée de cellules épaisses constituant un réseau polygonal à mailles larges, reposant sur un tissu jaunâtre plus serré de cellules comparativement minces. — Gleba jaune : pâle dans la jeunesse, passant au brun en mûrissant, marbrée de veines blanches nombreuses, très-contournées, assez épaisses, pourvue de renflements nombreux, irréguliers ou ganglifomes, surtout à leurs points de jonction. Les veines blanches sont accompagnées de lignes obscures, transparentes, minces et généralement peu nombreuses. — Sporanges nombreux, sphéroïdaux ou elliptiques, brèvement pédicellés, contenant de

« Champignon globuleux assez régulier ou mamelonné d'une grosseur variant de celle d'un pois à celle d'une noix ordinaire, pourvu quelquefois d'une base aplatie d'où s'élèvent des veines étroites, irrégulières et des veines lymphatiques plus larges. Peridium mince, lisse ou légèrement squamuleux, gercé, parfois coupé de fentes pénétrant assez profondément dans la gléba dont il se détache difficilement à l'état frais, mais dont il se sépare naturellement par place en séchant, à raison de la contraction plus grande de cette dernière ; le péridium olivâtre pâle dans la jeunesse du champignon, alors marqué de taches blanches ou brunes, passe au jaune brun et au brun foncé en vieillissant ; il porte à des distances presque régulières de longs poils jaunes et brillants, qui sous le microscope se changent en petites touffes de poils ramifiés et transparents ; sa consistance cornée est différenciée seulement par l'épaisseur et la coloration plus fortes de ses vésicules extérieures et bien qu'il paraisse de prime abord formé de deux couches, l'externe olivâtre se décolorant à mesure qu'elle se rapproche de la seconde, celle-ci médiane, tout à fait blanche et passant au noir avec le temps. La chair, blanche et molle d'abord, devient gris-rosé, puis brun fuligieux et dure comme le bois ; elle est marbrée de veines blanches, dont quelques unes très larges que l'on voit à l'œil nu prendre naissance sous les taches de même couleur du peridium ; elles sont très irrégulières et de place en place forment des renflements soit anguleux, soit arrondis, il n'est pas rare d'en trouver qui en se déchirant laissent voir les paraphyses dont elles sont constituées, tapissant les parois d'une cavité simulant une fossette basilaire ; observées à la loupe, ces veines paraissent fréquemment suivre les veines obscures, cornées et transparentes formées par l'intrusion très visible du peridium, qui supportent la pulpe fertile ; très larges dans la jeunesse et sous certains points du peridium notamment, les veines blanches sont peu à peu resserrées par le développement des cellules sporigènes. — La différence essentielle existant entre le *T. nitidum* et le *T. rufum* ordinaire, est un point basilaire où, chez le premier,

1 à 6 spores, plus communément de 2 à 4. — Spores sphériques, grosses, jaune, orangé, réticulo-alvéolées ; les alvéoles très-irrégulières dont la membrane latérale relativement épaisse se relève en pointe à chacune de ses soudures avec la membrane médiane, comparativement mince et basse qui clot l'alvéole, simulant, à première vue, sous des grossissements faibles, les poils ou épines des spores de plusieurs tubéracées. — Odeur très-désagréable de raifort ou de pétrole. Saveur déplaisante, piquante comme celle du poivre, d'où les noms de *couïèn*, de *pèbra* en provençal et celui de *T. piperatum* que je lui ai donné. Sur le peridium de ce champignon mûr ou à peu près, on observe encore de nombreux filaments roux, cloisonnés ou ramifiés, isolés ou en touffes qui semblent être un reste de mycelium. Ce champignon diffère du *T. bituminatum* Berk et Brown, par son absence de fosse basilaire, ses sporanges brèvement pédicellées et ses spores sphériques. »

Dans une lettre datée du 12 février, M. H. Bonnet nous dit : « Je n'ai pas encore vu cette année le *T. rufum* type, que l'on trouvait dans mes truffières. Du reste il se rapproche beaucoup des variétés que je vous ai adressées et s'en différencie principalement par son peridium franchement furfuracé ou squamuleux et par l'odeur. Mais ce dernier caractère est éminemment variable et disparaît au moment de la dessication. Les spores mûres sont à très peu près identiques pour la forme, le coloris et les dimensions. C'est à l'état jeune que j'ai observé quelques différences entr'elles. Mais que ce soit le fait des insectes, de la sécheresse, ou de la chaleur extraordinaire de la saison dernière, je n'avais jamais remarqué une aussi grande quantité de spores déformées, percées ou rodées, que cette année. Quant à la chair de cette espèce, j'ai remarqué que ses lignes obscures se composaient de longs filaments assez gros, tordus légèrement entr'eux et d'une manière assez lâche et se reliant par leurs ramifications tenues. » L'espèce n'est pas rare en Angleterre. M. Cooke a donné les dimensions des spores : '029 — '032 mm long. '019 — '024 mm larg. Les spores du *T. nitidum* sont de plus faibles dimensions : '026 — '030 mm long. '016 — '023 mm larg.

naissent la plupart de veines qui marbrent sa chair. Les sporanges le plus ordinairement sphéroïdaux ou pyriformes sont longuement pédicillés, très nombreux et contiennent de 1 à 5 spores et plus communément de 1 à 3. Les spores d'un ovale très-allongé dans le principe se renflent au centre en mûrissant, quelques-unes même deviennent ou sont naturellement tout à fait rondes; elles sont colorées en jaune brun foncé, hérissées de piquants aigus et serrés ne laissant point apercevoir le nucleux huileux qu'elles renferment, à peine découvre-t-on dans leur jeunesse certaines matières grumeleuses existant dans leur intérieur. L'odeur forte, alliacée, piquante et très désagréable disparaît assez promptement et cesse d'être perceptible au moment où la truffe approche de son entière dessication; la saveur très déplaisante de punaise persiste même au-delà.

« Aux environs de Bonnieux, le *Tuber nitidum* porte les noms de *Oringloun* et de *Badasso;* le premier à cause de la ressemblance qu'on a bien voulu découvrir entre le poli de son peridium et celui de l'ongle de l'homme à ce qu'on m'a dit, mais plus probablement avec celui des animaux, le second parce qu'on le trouve sous le Thym *(Badasso* et aussi *farigoulo* en provençal*)*. Au surplus, chaque localité, et l'on pourrait presque ajouter chaque caveur, donne un nom particulier aux truffes non comestibles.

« Les variétés du *Tuber rufum* diffèrent entre elles surtout par le peridium furfuracé, lisse (1) ou verruqueux (les verrues très petites et déprimées), dont la couleur varie du jaune olivâtre tacheté, au brun ferrugineux, par leur forme extérieure, plus ou moins régulièrement globuleuse, mamelonnée ou aplatie, l'une d'elles qui affectionne le voisinage de Génevrier (2) est généralement d'un ovale très net, arrondie par dessus, plate au-dessous; sa gleba d'un brun fuligineux assez foncé imite dans ses circonvolutions celles de la truffe mesentérique. Ses veines, sa pulpe fertiles sont presque de la même largeur; chez d'autres, on remarque un point de la base d'où

(1) Le péridium du *T. rufum* étant ou à peu près lisse, ou recouvert de squames séparées par des gerçures, ou finement verruqueux, on ne saurait dire qu'une de ces formes de la cuticule rende l'individu plus typique.

(2) Le *Tuber rufum* (type) est très rare en Italie. Cependant il a été récolté il y a deux ans aux environs de Conegliano *parmi les racines des peupliers* par notre ami M. Ch. Spegazzini, qui en nous l'adressant a raisonnablement battu en brèche l'hypothèse des *chênes-Truffiers*. C'est un fait avéré aujourd'hui et M. H. Bonnet le démontre par sa savante dissertation (v. *La Truffe*, p 50). Ce n'est pas chez une ou deux essences seulement, mais bien chez un certain nombre, différant beaucoup par la nature et les propriétés de leurs sèves que l'on retrouve une action éminemment utile à la végétation du cryptogame souterrain. On rencontre des truffes sous le Lilas et le Ciste, sous le Noisetier et le Cèdre, sous les Chênes et les Genevriers, sous le Buis, le Marronnier, le Bouleau et le Pin. Il n'y a donc pas seulement des chênes truffiers! Dans une note inédite, M. Bonnet précise son opinion, très exacte sur ce sujet: « On a beaucoup exagéré, dit-il, le nombre des plantes qui favorisent *réellement* la végétation de la truffe en lui fournissant les aliments qu'elle recherche. De ce que l'on trouve ce champignon sous le buis, le lilas, le pommier, la ronce, le figuier, etc., etc., il ne s'ensuit nullement, je crois, que ces végétaux lui soient directement utiles, bien qu'ils le soient indirectement en ombrageant le sol et en retenant entre leurs tiges et sous leurs branches traînantes, les feuilles de chêne, de charme, de noisetier, de chataignier, etc., et les aiguilles de certains conifères. »

On a avancé que « *la faculté de produire des truffes pouvait se transmettre par voie d'hérédité* » et pour appuyer ce système on a dit qu'à « côté de certains arbres il en est encore d'autres appartenant aux mêmes espèces et placés dans *des conditions identiques*, au pied desquels on n'a jamais trouvé de truffes. » Voici comment M. Bonnet repousse cette prétendue hérédité qui tient à des conditions telluriques et climatériques. « Certains chênes sont truffiers pendant dix, quinze et vingt ans même, qui cesseront de l'être, pour le redevenir après un laps de temps d'égale du-

les plus larges veines blanches et obscures prennent leur direction au lieu de sortir uniformément de leur pourtour et sans préférence marquée (1). Ces variétés diffèrent encore par l'odeur, très désagréable et très forte chez le plus grand nombre, nulle, faible ou même agréable chez quelques-unes, leur saveur est piquante, acide, alliacée, nauséeuse suivant la variété, mais généralement désagréable. Leurs spores, à peu près de même taille de même couleur varient un peu suivant l'âge de la variété. »

« J'ai fait cette année pour la première fois une observation singulière relativement aux spores. Un grand nombre de ces cellules est déprimé au centre surtout et j'ai aperçu un trou rond, parfaitement régulier au milieu de cette dépression ; chez un petit nombre d'autres, ce trou était remplacé par une ouverture triangulaire bordée d'une bande brune et mortifiée. Comme toujours les insectes en avaient rongé un certain nombre, au reste vous pourrez juger de ce fait, comme de l'inégalité de leur taille dans la même truffe en examinant le premier échantillon venu. Je ne sais si je me trompe, mais j'attribue à la chaleur intense et à la sécheresse du sol les lésions que je vous signale. »

« Je joins à mon envoi le *Genea verrucosa* qu'on vient de m'apporter avec le *T. melanosporum* Vitt., le *T. moschatum* et une variété de cette dernière espèce que je décris sous le nom de *T. Labellonii*, du nom de son découvreur, mon ami M. le docteur de Ferry de la Bellone, mycologue et micrographe distingué. Comme le *Tuber nitidum*, le T. Labellonii se distingue de l'espèce type par un point basilaire donnant naissance aux veines qui parcourent sa gleba et la divisent en formant une sorte d'arborisation. Son odeur musquée est, en outre, plus douce et plus suave. — Saveur agréable.

Encore un mot, vous trouverez un échantillon de *T. rufum* portant des lignes d'un duvet roux dans les fentes (très largement ouvertes au moment où je l'ai reçu) de son peridium. J'ai observé sur une foule de ces champignons et même sur leurs congenères comestibles des traces de mycelium parfaitement reconnaissables. Si le tissu aranéeux environnant les truffes mélanospores et brumales peut inspirer des doutes, la présence de ces poils ramifiés ou des poils de forme et de coloration différentes et spéciales à telle ou telle espèce, n'en laisse guère. »

Nous avons étudié une des formes les plus intéressantes de la truffe rousse que nous a communiquée M. H. Bonnet et provenant de ses bois de chênes de Bonnieux (Vaucluse). Nous la publions sous le nom de *Tuber Bonneti* sp. n. qui rappellera notre obligeant correspondant et le perspicace découvreur de cette nouveauté : Champignon globuleux mamelonné, bien que de forme assez régulière, brun foncé, fuligineux-terne. Peridium à verrues plates ; chair d'un gris fuligineux, marbrée de veines blanches dont quel-

rée ; d'autres qui ne sont point truffiers d'ordinaire voient des truffes croître à leurs pieds pendant les années exceptionnellement favorables, c'est-à-dire quand la saison place le sol qu'ils ombragent dans les conditions nécessaires à la germination des spores ou à la végétation du mycelium » M. Bonnet n'admet pas et en cela il a grandement raison que « la proximité de deux arbres de la même essence établisse suffisamment l'*identité des conditions*. » Il serait préférable dit-il d'analyser physiquement et chimiquement le sol et le sous-sol dans lesquels ils végètent. D'un examen comparatif de ce genre résulterait l'explication du phénomène. M. Tulasne n'a-t-il pas fait observer très judicieusement *(Rapport sur le concours de 1869)* « de quel végétal pourrait-on dire avec vérité qu'il croît nécessairement partout où il peut vivre ? »

(1) Nous avons spécialement étudié cette forme et nous en donnons la diagnose et la figure.

ques-unes assez larges et renflées par places, principalement aux ramifications; veines obscures très épaisses, très distinctes, semblant prendre leur origine, (les blanches surtout) d'une fossette basilaire. Odeur faible de champignon de couche sec, sàveur analogue, avec un peu d'amertume. Spores ovoïdes échinulées très petites mesurant 19-22 = 9-12mm (voir notre Tab. XXVI f. 1).

Dans sa lettre du 16 mars précitée, notre correspondant nous communique une nouvelle récolte de tubéracées aux environs d'Apt. Nous rencontrons, et notre sentiment est partagé par M. H. Bonnet (une espèce qui nous était inconnue), le *T. Hyemalbum* Chat (1). C. Roumeguère.

FUNGI NONNULLI GALLICI EX HERBARIO UNIVERSITATIS BONÆRENSIS

Auctore Carolo Spegazzini (2).

Hymenomyceteæ Fr.

1. *Panus stipticus* (Bull.) Fr. — In trunco putrido prope *Chagny (Eure)*. — 2. *Hydnum zonatum* Batsch. — Ad terram in nemorosis prope *Chagny*. — 3. *Clavaria cinerea* Bull. — Ad terram in sylvaticis prope *Normand*. — 4. *Clavaria fastigiata* L. — Ad terram in pratis prope *Normand*. — 5. *Stereum rubiginosum* Fr. — Ad truncos quercinos prope *Chagny*. — 6. *Corticium cœruleum* Fr. — Ad ligna molliora putrida prope *Chagny*. — 7. *Auricularia mesenterica* Fr. — Ad trunc. emortuos prope *Chagny*. — 8. *Tremella sarcoides* With. — In disco trunc. faginei prope *Chalet*.

(1) Voici la description que M. Bonnet fait de cette espèce : « Champignon globuleux, assez régulier, de la grosseur d'une forte noisette. Peridium d'un noir un peu roux, orné de verrues petites, élevées dans l'ensemble mais déprimées au centre Ce peridium se détache de la gleba avec la plus extrême facilité; au lavage, par exemple, il est enlevé par le simple frottement d'une brosse molle en blaireau. Chair grise, passant au brun fuligineux, marbrée de veines blanches très-épaisses dont les principales partent d'un point de la base, formant une sorte d'arborisation très-apparente et très-marquée et s'élargissent par places en renflements gangliformes; de semblables renflements se remarquent sous le peridium à peu près partout où naissent les veines à air. La gleba est, en outre, parcourue par des lignes obscures (lineæ obscuriores lymphæ ductus), transparentes, s'élargissant comme les veines à air. Quand le champignon se dessèche, les dernières laissent. par déhiscence, des fossettes ou déchirures se produire à son intérieur. — Sporanges nombreux sphériques ou elliptiques très-brèvement pédicellés, presque sessiles, contenant de 1 à 6, le plus souvent de 3 à 4 spores ovales, assez arrondies (latè ellipticæ), hérissées de pointes très-fines, longues, distinctes et peu serrées; ces spores sont colorées en brun foncé — Odeur et saveur inconnues.

Le tissu de cette truffe est assez lâche; formé de cellules larges dont les ramifications, en s'anastomosant, composent un réseau à mailles souvent arrondies, il se contracte beaucoup par la dessication.

La cuticule de cette tubéracée, assez épaisse, constitue un ensemble de grosses cellules colorées par un pigment jaune-orangé clair, vu sous une très-faible épaisseur. Elle est supportée par un tissu très-lâche à mailles arrondies ou irrégulièrement polygonales, larges et reposant sur une couche de cellules minces et serrées, ce qui expliquerait la facilité avec laquelle la cuticule se détache.

Les caractères de l'*Hyemalbum* présentés par M. Chatin me laissent croire que l'individu étudié par lui était très-jeune. « La blancheur de la chair presque spongieuse; les sporanges assez souvent vides; les spores (*plus allongées* que dans le *T. melanosporum*) .. faiblement teintées de fauve. » Si dans celui que je possède on voit des sporanges nombreux, il en est fort peu de vides. Si les spores jeunes sont incolores et transparentes, on observe sur les autres une gradation de teintes arrivant au fauve ou au brun foncé. Je n'ai point pris note de l'odeur et de la saveur du champignon frais.

(2) La lettre d'envoi de notre excellent correspondant et ami ne nous indique pas le nom du botaniste français qui a formé ce fascicule de champignons normands parmi lesquels on rencontrera sept espèces nouvelles. Serait-ce A. Le Prévost?

HYPODERMEÆ D. By.

9. *Ustilago receptaculorum* Tul. — In receptaculis flor. *Scorzoneræ hysp.* prope *Chagny.* — 10. *Puccinia Asparagi* DC In caulibus cladodiisque *Asparagi officinalis* prope *Chalet.* — 11. *Puccinia Betonicæ* DC. — In foliis vivis *Betonicæ officinalis* prope *Chalet.* — 12. *Puccinia polygonorum* Fuck. — In foliis vivis *Polygoni convolvuli* prope *Frisay.* — 13. *Puccinia umbilici* Gucp. — In foliis vivis *Umbilici penduli* prope *Chalet.* — 14. *Uromyces scutellatus* (Pers.) Lév. — In foliis vivis *Euphorbiæ cyparissiæ* prope *Chagny.* — 15 *Uredo rubigo-vera* DC. — In culmis foliisque vivis *Tritici sativi* prope *Chagny.* — 16. *Uredo rumicum* DC. — In foliis vivis *Rumicis hydrolapathi* prope *Chagny.* 17. *Melampsora carpini* Fuck. (f. uredospora). — In foliis vivis *Carpini betuli* prope *Chalet.* — 18. *Melampsora populina* Fuk. — In foliis vivis *Populi italicæ* prope *Frisay.* — 19. *Æcidium albescens* Grev. — In foliis vivis *Adoxæ moscatellinæ* prope *Saint Lubin.* — 20. *Æcidium berberidis* Gml. — In foliis vivis *Berberidis vulgaris* prope *Chagny.* — 21. *Æcidium euphorbiæ* Pers. — In foliis vivis *Euphorbiæ platyphyllæ* et *dulcis* prope *Chagny.* — 22. *Æcidium orchidearum* Dsm. — In foliis vivis *Orchidis palustris* prope *Normand.* — 23. *Æcidium violæ* Schum. In foliis *violæ odoratæ* prope *Normand* et *Chagny.* — 24. *Rœsleria cancellata* Reb. — In foliis *Pyri communis* prope *Lyre* (Eure).

PHYCOMYCETEÆ D. By.

25. *Cystopus candidus* (Pers.) Lév. — In caulibus foliisque *Arabidis hirsutæ* prope *Chagny.*

ASCOMYCETEÆ D. By.

26. *Phyllactinia suffulta* (Reb.) Sacc. — Ad hypophyllum *Coryli avellanæ* prope *Chagny.* — 27. *Linospora capreæ* (DC) Fuck. — In foliis dejectis *Salicis Capreæ* prope Frisay. — 28. *Hypospila quercina* Fr. — In foliis dejectis *Quercus* prope *Chagny.* — 29. *Diatrypella quercina* (Pers.) Nke. — In ramis quercinis dejectis prope *Normand.* — 30. *Xylaria hypoxylon* (Lin.) Grev. — In truncis putridis Quercuum, *Chagny.* — 31. *Daldinia concentrica* (Bolt.) Ces. et DNrs. — In trunco quercino putris prope *Chagny.*

32. *Venturia nubigena* Speg. (n. sp.). — *Diag.* Perithecia amphigena, atra, minuta (80-100 diam.), innato-erumpentia, emisphaerico-subglobosa, ubique laxe pilosa; pili erecti, rigiduli, continui v. 1-2 septati (30-50 × 5), fuliginei, apice obtusi; contextus peritheciorum parenchymaticus, coriaceo-membranaceus, fuligineo-ater; asci..... non visi; sporidia subclavato ovoidea, utrinque obtusiuscula, medio 1-pseudoseptata, non constricta (12 × 4), hyalina. — *Hab.* In foliis emortuis *Arenariæ tetraquetræ* in summis montium prope Vigan, socio *Helmonthosporio nubigeno* Speg.

33. *Sphærella stellariæ* Fuck. — Ad folia languida *Stellariæ holosteæ*, prope *Ernay. Obs.* Perithecia sparsa, punctiformia (110-120), atra, membranacea, contextu parenchymatico, olivaceo; asci cylindraceo-clavati (50-65 × 8), breve crasseque stipitati, octospori, aparaphysati; sporidia disticha, ovoideo-elliptica (14 × 4), medio 1-s ptato-constricta, loculo superiore tumidiore, hyalina.

34. *Sphærella pyrenaica* Speg. (n. sp.). — *Diag.* Perithecia amphigena, globoso-lenticularia (90-100), innato-erumpentia, atra, submembranacea, contextu parenchymatico, fuligineo; asci cylindraceo-clavati, breve stipitati (40-45 × 8), apice crassiuscule tunicati, octospori,

aparaphysati; sporidia disticha, cylindraceo-elliptica, utrinque obtusiuscule rotundata (15 × 3), medio 1-pseudoseptata, non constricta, hyalina. — *Hab.* In foliis emortuis putrescentibus *Petrocallidis pyrenaicæ* in montibus prope *Luchon.*

35. *Sphærella nubigena* Speg. (n. sp.). — *Diag.* Perithecia hinc inde laxe gregaria, minuta (100-110), subepidermica, atra, membranacea; contextu parenchymatico, olivaceo; asci cylindraceo-clavati, brevissime stipitati (55-60 × 8-10), octospori, aparaphysati; sporidia disticha, ovoideo-subclavulata, utrinque rotundata (15-16 × 4), medio 1-septata, non constricta, hyalina. — *Hab.* In foliis emortuis *Drabæ aizoides* in montibus prope *Saint Nigier.*

36. *Sphærella maculeformis* Fuck. — In foliis dejectis Quercuum prope *Chagny.* — 37. *Leptosphæria acuta* (Moug. et Nest.) Fuck. — In caulibus putridis *Urticæ dioicæ* prope *Rugles.*

38. *Leptosphæria Sabauda* Speg. (n. sp.). — *Diag.* Perithecia sparsa, innato-erumpentia, minuta (100-120), coriaceo-membranacea, contextu indistincte parenchymatico, atro-olivaceo; asci cylindracei v. cylindraceo-clavulati, sursum obtuse rotundati crasseque tunicati, deorsum abrupte in pedicello brevissimo coarctati (55-60 × 14), octospori, aparaphysati; sporidia disticha v. tristicha, cylindraceo-subfusoidea, utrinque obtusiuscule rotundata (18 × 5); 3-septata, ad-septa non constricta, pallide fusca. — *Hab.* In foliis emortuis putridis *Silenes acaulis* in summis alpibus Sabaudicis.

39. *Cucurbitaria laburni* (Tul.) Fuck. — In ramis emortuis *Cytisi Laburni* prope *Chagny.* — 40. *Colpoma quercinum* Walr. — In ramis putridis *Quercuum* prope *Saint Lubin.* — 41. *Hysterium Berengerii* Sacc. — In ligno quercino putrescente prope *Rugles.* — 42. *Hysterographium fraxini* (Pers.) DNrs. — In ramis emortuis *Fraxini orni, Normand.* — 43. *Polystigma fulvum* (Pers.) DC. — In foliis vivis *Pruni spinosæ* prope *Chagny.* — 44. *Phyllacora Ulmi* Fuck. — In foliis languidis *Ulmi campestris* prope *Chagny.* — 45. *Dothidea Rosæ* (Schlech.) Fr. — In ramis emortuis *Rosæ caninæ* prope *Frisay.* — 46. *Geoglossum viride* Pers. Ad terram uliginosam in nemorosis prope *Normand.* — 47. *Peziza* (cochlearia) *carbonaria* Alb. et Schw. — Ad terram in herbosis prope *Lyre.* — 48. *Bulgaria inquinans* (Pers) Fr. — In truncis fagineis dejectis prope *Saint Lubin.* — 49. *Lecanidion atratum* (Hedw.) Rabh. — Ad ligna putrida in nemorosis prope *Chalet.* — 50. *Heterosphæria patella* (Tod.) Grev. — Ad caules putridos *Dauci carotæ* prope *Chagny.* — 51. *Trochila trifolii* (Bern.) DNrs. — Ad folia languida *Trifolii repentis* prope *Normand.* — 52. *Trochila craterium* Tul. — In foliis dejectis putrescentibus *Hederæ Helicis*, prope *Chalet.* — 53. *Coccomyces dentatus.* — In foliis putrescentibus *Quercuum* prope *Chagny.* — 54. *Stictis radiata* Pers. — In caulibus putridis *Eupatorii cannabini* prope *Chagny.*

Fungi imperfecti

55. *Phyllosticta arbuti* (Dsm.) Sacc. — In foliis *Arbuti unedonis* prope *Chagny.* — 56. *Phyllosticta limbalis* Pers. — In cladodiis putridis *Rusci aculeati* prope *Chagny.* — 57. *Phyllosticta violæ* (Dsm.). — In foliis languidis *Violæ odoratæ* prope *Chalet.* — 58. *Phoma linguam* (Dsm.). — In caulibus putrescentibus *Helianthi tuberosi* prope *Chagny.*

59. *Phoma Massalongi* Speg (n. sp.). — *Diag.* Perithecia sparsa, minuta (100-120), punctiformia, atra, ostiolo impresso pertusa, subcar-

bonaceo-membranacea ; spermatia elliptico-cylindracea, sæpius curvula (4-5 × 1), 2-3 guttulata, hyalina. — *Hab.* In foliis languidis *Cherlariæ sedoidis* Lac d'Oncet (Hautes-Pyrén). — *Obs.* Species in *Alpines italicis* a clar. C. Massalongo detecta in anno 1879, sed adhuc inedita.

60. *Phoma samarum* Dsm. In Samaris vetustis *Fraxini excelsioris* prope *Chagny*. — 61. *Centospora phacidioides* Grev. — In foliis dejectis *Ilicis aquifolii* in hortis prope *Chagny*. — 62. *Leptostroma quercinum*. — In foliis dejectis *Quercuum* prope *Chalet*. — 63. *Tubercularia confluens* Pers. — In ramulis putridis arborum prope *Chagny*. — 64. *Cylindrium Cordæ* Sacc. — In foliis vivis *Lampsanæ communis* prope *Chalet*.

65. *Helminthosporium nubigenum* Speg. (n. sp.). — Hyphæ repentes, raræ, longiusculæ, hinc inde ramulos erectos, basi semel v. bis inflatas emittentes (100-150 × 4) ; conidia solitaria in ramulis fertilibus erectis acrogena, cylindraceo-clavulata, recta sed sæpius inæquilateralia v. curvula (18-20 × 4 — 5), 1-2 septata, fuliginea, deorsum subhyalina. — *Hab.* In foliis vivis *Arenariæ tetraquetræ* in montibus prope *Vigan*.

66. *Spilocca pomi* Fr. — In epidermide fructuum *Pyri mali* prope *Chagny*.

MYCELIA STERILIA

67. *Racodium cellare* Scop. — In cellis vinariis ad ligna uda, *Chagny*. — 68. *Ozonium stupposum* Pers. — In ligno vetusto putre, ude, *Normand*. — 69. *Rhizomorpha fragilis* Roth — In ramis emortuis arborum subcortice, *Chagny*. — 70. *Sclerotium durum* Pers. — In caulibus dejectis herbarum majorum, *Chagny*. — 71. *Sclerotium clavus* DC. — In ovariis *Secalis cerealis* prope *Chalet*. — 72. *Sclerotium elongatum* Fuck. — In foliis putridis *Populi pyramidalis*, *Chayny*. — Adest quoque Cæcidium : *Erineum illicinum* Dsm. — In foliis vivis *Quercus ilicis* *Chagny*.

A. GIARD. **Découvertes récentes sur les champignons du groupe des Entomophthorées.** (1)

1° *Forme Tarichium de l'Entomophthora rimosa, Sorokin.* — En 1879, j'ai publié dans le *Bulletin scientifique du Nord*, une courte notice sur l'*Entomophthora* qui a été favorablement accueillie par les mycologistes ; j'émettais alors l'idée que beaucoup de champignons de ce groupe, dont on ne connaissait que la forme *Empusa* ou la forme *Tarichium*, devaient cependant présenter des spores conidiales et des spores durables. Mes recherches avaient porté sur diverses espèces plus ou moins communes dans le Nord de la France et particulièrement sur l'intéressant *Entomophthora rimosa*, Sorokin, qui n'avait pas encore été trouvé ailleurs qu'en Russie, à Kasan. Convaincu que cette jolie *Entomophthora* devait présenter des spores durables, je les avais cherchées avec le plus grand soin, mais un voyage que je fis à cette époque m'empêcha de poursuivre mes recherches pendant l'automne et, l'année suivante, le parasite ne reparut pas dans l'endroit où il était si abondant en juillet 1879.

Plus heureux que moi, Sorokin, a trouvé récemment ces spores durables et il vient de les décrire dans un intéressant mémoire publié en lan-

(1) *La Revue mycologique*. Tome II, p. 57, a indiqué les premiers travaux de M. le professeur A. GIARD touchant ces singuliers champignons parasites des insectes qui nuisent à quelques plantes utiles et sur les services indirects qu'ils peuvent rendre à la culture.

gue russe. Ce mémoire porte sur divers champignons parasites des insectes, *Isaria pulveracea*, Sorok, parasite de *Pyrrhocoris apterus; Entomophthora rimosa*, Sorok, parasite des Sauterelles (*Acridium italicum*). Je me propose de faire connaître aux lecteurs français les faits très-intéressants contenus dans ce mémoire, en commençant par la découverte de la forme *Tarichium* de l'*Entomophthora rimosa*, découverte que j'avais prévue il y a deux ans, alors que Sorokin lui-même ne *soupçonnait nullement l'existence de ce deuxième mode de reproduction.*

Spores hivernales chez l'ENTOMOPHTHORA RIMOSA, Sorok. — « Il y a deux ans j'eus l'occasion de publier l'histoire du développement du champignon parasite qui occasionnait la mort de certains *Chironomus* et que j'ai appelé *Entomophthora rimosa.*

» A cette époque, je n'avais fait connaître que les spores ordinaires et *je ne supposais nullement l'existence d'autres organes de reproduction.* Bientôt, je rencontrai sur les mêmes moucherons une nouvelle phase de développement du même champignon, différente par l'aspect extérieur de celle antérieurement écrite. Sur des exemplaires du *Chironomus* tués par *Ent. rimosa* et *fixés* au substratum par des filaments spéciaux (*haustoria*) de ce parasite apparaissent des filaments épais, élastiques, de couleur cannelle, enveloppant la surface de l'insecte mort d'une sorte de feutrage coriace.

» En ouvrant le cadavre du *Chironomus*, on trouve toute la cavité du corps remplie de grandes cellules sphériques; l'enveloppe de ces cellules est inégale et couverte d'aspérités, le protoplasme est granuleux et renferme une grande quantité de globules d'huile. En outre, un examen attentif de l'enveloppe montre facilement et d'une façon décisive la structure lamellaire, dont j'ai déjà eu l'occasion de parler dans mes *Principes de mycologie* publiés en 1877, pag. 153 et 493. Parfois la lamelle paraît être séparée de la cellule qu'elle enveloppe par une étroite lumière. Il est impossible de ne pas être frappé de la grande ressemblance des spores que nous venons de décrire avec celles du *Tarichium* et, si l'on ne trouvait constamment ces cellules dans le corps d'insectes tués par l'*Entomophthora*, on pourrait douter fortement du lien qui unit ce champignon aux spores antérieurement décrites. Si l'on examine les moucherons tués et fixés par l'*Ent. rimosa*, on rencontre facilement à l'intérieur de leur corps des cellules de différentes formes et de diverses grandeurs. Les unes sont ramifiées, les autres s'allongent sans produire de branches latérales. La forme extérieure de ces filaments ne diffère en rien de celle des filaments d'*Entomophthora*. En outre, à l'extrémité ou sur le côté de ces filaments se trouve une petite masse sphérique enveloppée d'une grosse enveloppe, c'est-a-dire une jeune cellule analogue aux jeunes cellules de *Tarichium*.

» Les filaments sortis de ces organes acquièrent une membrane plus épaisse, deviennent fortement élastiques et s'allongent en perforant le corps de l'insecte; ils arrivent au dehors et, continuant à croître verticalement, ils forment ce feutre épais et coriace que j'ai mentionné ci-dessus. Ce n'est que par le plus grand des hasards que les cellules sphériques sont amenées au dehors des filaments élastiques et, alors seulement que les cadavres de chironomes sont complètements détruits; sur les exemplaires d'insectes parfaitement conservés, il est bien rare de voir les cellules-spores apparaître à l'extérieur; toutes sont à l'intérieur.

» La ressemblance de ces cellules avec les chlamidospores de plusieurs autres champignons, permet de supposer qu'ici encore, on peut croire à

la formation chez l'*Entomophthora rimosa* de spores hivernales, bien qu'elles germent faute de matériaux, autant que j'ai pu l'observer. »

Les figures qui accompagnent le mémoire de Sorokin, concordent avec la description prédécente pour montrer la plus grande analogie entre ces spores durables et celles que nous avons rencontrées chez l'*Enthomophthora calliphoræ*, le mode et le lieu de production (intérieur de l'insecte) sont identiques. Les spores sont dans l'un et l'autre cas pourvues de gouttelettes huileuses et d'une enveloppe épaisse et échinée. Les derniers anneaux du corps de la *Calliphora* infestée sont également recouverts par un feutrage, de couleur rousse, très-caractéristique.

Ouverture du cours de Cryptogamie à l'École supérieure de Pharmacie de Paris. — Les Virus-Vaccins.

Par décret en date du 1er janvier dernier, une chaire de botanique cryptogamique a été établie à l'école supérieure de pharmacie de Paris. M le docteur Léon Marchand, professeur-agrégé à l'école, qui depuis quelques années y était chargé du cours de botanique cryptogamique, a été nommé titulaire de cette chaire.

Nous adressons nos plus sincères félicitations au savant professeur. Nos félicitations concordent avec celles de la presse scientifique tout entière, avec celles que lui a adressées notre confrère, M. le docteur Pelletan, dans la chronique du dernier numéro du *Journal de micrographie*. L'institution de cette chaire (la première fondée en France, même en Europe !) (1) et la nomination définitive du professeur L. Marchand, s'imposaient. « Nous n'en rendons pas moins grâce à qui de droit, dit M. Pelletan, et nous ne pouvons mieux souhaiter au savant titulaire, qu'un succès dans son enseignement égal à celui qu'il a eu jusqu'ici (2). »

L'ouverture du cours a eu lieu le 17 janvier dernier, au milieu d'un immense concours d'auditeurs, heureux d'apporter à leur professeur le témoignage de leur vive satisfaction et de leur profonde reconnaissance. Nous détachons de la 1re leçon le passage suivant qui a trait à un sujet tout d'actualité : les *Virus-Vaccins*.

« La variole est une maladie dans laquelle se trouve un de ces infini-

(1) M. Boudier, l'élève et l'ami de Leveillé, qui a honoré la mycologie par des recherches du plus grand intérêt, réclamait, dès 1865, dans les termes suivants, la séparation des chaires de phanerogamie et de cryptogamie, dans nos grands établissements d'instruction : « Le moment n'est peut-être pas loin où l'on sentira la nécessité d'instituer des cours de cryptogamie, car ses applications commencent à devenir si nombreuses pour expliquer divers phénomènes chimiques et pathologiques que, tous les jours, les personnes qui n'en ont pas fait d'études spéciales, doivent le regretter. »

(2) Nous reproduisons avec d'autant plus de plaisir les appréciations suivantes de M. Pelletan, qu'elles sont d'accord avec la vérité : « Lorsque après deux ans d'un enseignement des plus difficiles, des plus pénibles et des plus heureux, le docteur Léon Marchand n'obtint pas ce que nous lui croyons dû — la création d'une chaire spéciale et sa nomination comme titulaire de cette chaire — lorsqu'il nous sembla que M. Chatin ne prêtait pas à son professeur l'aide que celui-ci devait en attendre — ou même lui mettait, comme on dit, quelques bâtons dans les roues. Nous avons crié de toutes nos forces, réclamant la création définitive de la chaire avec le docteur Marchand pour professeur, — car alors nous avions vu l'homme à l'œuvre, et nous savions que s'il en est en France, des botanistes qui sachent la botanique cryptogamique aussi bien que lui, — ce qui après tout n'est pas prouvé, — il y en a peu ou point qui soient capables d'une somme de travail, d'énergie et de dévouement suffisante, pour remplir dignement une telle mission. Et nous avons crié si fort même, que le professeur dut intervenir et prendre la défense de son directeur... »

ment petits qu'on nomme des *microbes*. Ce sont des plantules représentées par de petits corps spheroïdaux, de 0mm, 004 de diamètre ; soudées deux par deux ou quatre par quatre, elles sont plongées dans une gangue glaireuse ; sorties de cette atmosphere et cultivées dans des liquides autres, elles s'allongent en chaînettes ou forment des groupes. Elles vivent dans le sang, les humeurs du malade, se retrouvent dans les boutons de variole, et quand elles n'usent pas le sujet jusqu'à la mort, elles ont la singulière propriété de rendre le corps et les tissus inaptes à nourrir un microbe de la même espèce, — c'est-à-dire que lorsqu'on a eu la variole une première fois, il est rare qu'on l'ait une seconde, il en est de même pour la scarlatine, la rougeole, la syphilis. Une première affection confère ainsi une *immunité* qui peut durer un temps plus ou moins long. Pendant longtemps, la seule manière d'éviter la variole c'était de la contracter ; une fois le tribut payé, on n'avait plus rien à craindre. Cette pratique, qu'on peut tout au moins qualifier de singulière, se nommait la *variolisation*. On ne s'expliquerait guère qu'elle eût des partisans, si je n'ajoutais qu'on avait remarqué que l'immunité était aussi bien obtenue par une variole bénigne que par une maligne. D'où le précepte de choisir, pour se faire *varioliser*, l'apparition d'une variole bénigne, celle où le virus était *comme atténué*. Cependant, comme il arrivait que, parfois, une variole bénigne dégénérait sur le variolisé en variole maligne qui le tuait, cette opération était, cela se conçoit, acceptée sans grand enthousiasme. Ce sont des préoccupations de même nature qui firent échouer la théorie de la syphilisation préconisée par M. Auzias Turenne.

« En 1798, un nouvel élément intervint. Jenner remarquait que certaines personnes, chargées de traire les vaches, échappaient aux épidémies de variole, tout *comme si elles eussent été variolisées*. Les recherches l'amenèrent à constater que cela était dû à une inoculation inconsciente d'humeur, provenant de boutons que les vaches portaient à leurs mamelles. Ces boutons furent reconnus pour des pustules d'une variole, qui, s'étant développée chez la vache, fut appelée *vaccine* (*cowpox*), de même qu'on appela *équine* (*horsepox*), la variole du cheval. Il s'était donc produit une véritable variolisation, mais par le virus de la vaccine, d'où le nom de *vaccination*. Or, dans le liquide de la vache, se trouve un microbe en tout semblable à celui de la variole de l'homme. Ce microbe de la vaccine semé dans les humeurs de l'économie humaine, y pullule, s'y reproduit, toujours le même, et peut être presqu'indéfiniment semé et récolté : d'où la pratique de la *vaccination*.

« Le vaccin est caractérisé par ce fait que jamais le microbe ne reprend d'habitudes infectieuses. On nomme la petite plante *Micrococcus vaccinæ* ; elle nage aussi dans une glaire mucilagineuse que les uns prétendent inerte et que les autres regardent comme la partie active du vaccin N'insistons pas sur ce point pour l'instant.

« Jusque dans ces derniers temps, on ne connaissait que le vaccin dont nous venons de parler, mais voilà que subitement on découvre le vaccin du choléra des poules, et celui d'une maladie terrible, le *charbon*. Ici, l'on rencontre dans le sang des animaux malades, un cryptogame en forme de bâtonnet, de 0mm,008 de long sur 0mm,001 de large. Cette plantule, au dire du plus grand nombre des observateurs, est terrible, c'est la *cause* du charbon ; on la nomme *Bacillus anthracis* (1). D'un même

(1) Nous avons distribué le Schizomycète provenant du bœuf infecté dans nos *Fungi Gallici* nº 800. (Préparations du docteur O. Zimmermann de Chemnitz, ac-

coup, presqu'en même temps, on lui a trouvé trois antagonistes, qui, par là, sont devenus trois *vaccins* du charbon des bêtes à corne. Ce sont : 1°, d'après M. Pasteur, le microbe du choléra des poules, qui, traité d'une certaine façon, par de savantes cultures, se domestique, change complètement ses habitudes et, de terrible, se fait bienfaisant. C'est un *virus atténué* ; 2°, le second vaccin est du à M. Toussaint : il prend sur un animal charbonneux la lymphe du sang, chargée de bâtonnets de *Bacillus anthracis*, et la porte à 56°. Ce liquide inoculé produit l'immunité comme le premier ; 3°, M. Pasteur, par des cultures spéciales du *Bacillus anthracis*, arrive au même résultat encore ; c'est, dit l'auteur, encore un *virus atténué*. C'est le virus qui a servi aux expériences de Pouilly-le-Fort, Chartres, etc., expériences qui ont parfaitement réussi et qui permettent d'affirmer que nous sommes actuellement armés pour combattre le fléau. C'est en considération de l'immense service qu'il a rendu à l'agriculture de toutes les nations, que M. Pasteur a été, à juste titre, déclaré bienfaiteur de l'humanité, — en raison de quoi on lui élève une statue..... en Angleterre. Il est vrai qu'on lui frappe une médaille en France. Nous voyons donc, par cet exemple, que la Cryptogamie mérite d'être encouragée, et que ceux qui s'en occupent peuvent arriver à rendre les plus grands services à leur pays (1).

« Pourtant, cette question n'est pas épuisée et l'on peut dire que le résultat auquel les observateurs ont été empiriquement conduits, doit, éclairé par la Science, amener à des découuvertes dont il n'est que le prélude et dont elles seront la confirmation. On peut les pressentir. Ce qui nous frappe dans toutes les pratiques tentées pour acquérir les immunités — contre la variole, contre le choléra des poules, contre le charbon, — c'est que ces immunités sont obtenues par l'action de virus atténués. Qu'est-ce donc qu'un virus atténué ? Si nous ne pouvons arriver à la solution de ce problème avec ce que l'on sait des virus de la variole ou de la vaccine, on peut y arriver grâce aux expériences faites sur les virus du Choléra des poules et du charbon. Comment, dans ces cas, obtient-on l'atténuation ? M. Pasteur emploie la culture, il met les virus dans des conditions telles que les microbes deviennent languissants, souffreteux, malades et il est reconnu que plus ils sont devenus indifférents, plus le virus a de chances pour être changé en vaccin. Peut-on aller jusqu'à dire que le liquide est devenu vaccinal par suite de l'absence même du microbe ? — On est tenté de l'admettre. Que fait M. Toussaint ? — il porte le liquide à 56°, parce qu'il est reconnu qu'à cette température les *Bacillus anthracis* sont tous morts. C'est ce liquide qui est devenu vaccin et si l'on n'a pas poussé la température assez loin, si par suite quelques microbes ont échappé à la mort, ce n'est plus l'immunité que l'on confère, mais c'est bel et bien le charbon. D'où les conclusions que : 1° le *virus-malin* a pour agent le microbe ; 2° que le *virus-bénin* est celui dont le microbe est disparu, c'est-à-dire dans lequel on ne retrouve plus que la lymphe. Ce qui ramène à l'opinion énoncée déjà plus haut, que, dans le vaccin, la lymphe peut être active.

cordées à notre publication). En ce moment nous donnons centurie XXIe le *Bacillus anthracis*, Khn. « Spores de culture » provenant du sang infecté du mouton que nous avons reçu du laboratoire de l'école de médecine de Toulouse, de M. Tousssaint lui-même. — *(Note de la rédaction de la* Revue.)

(1) Plusieurs fois lauréat de l'Institut pour ses recherches spéciales, M. Toussaint a reçu en dernier lieu un prix de 5000 francs. (Voir *Revue mycologique*, Tome II, page 71, un exposé de ses recherches). — *(Note de la rédaction de la* Revue.)

« Mais, c'est le renversement de la théorie parasitaire; on le crut, et l'on s'en effraya à tel point, que l'on dut intervenir et qu'on arriva à dénaturer les résultats des expériences de M, Toussaint, tant on avait foi en ce fait que c'est l'élément figuré qui doit en même temps et *suivant son état de santé*, être pestilentiel ou bienfaisant. Il serait peut-être possible de s'entendre : pour cela, il suffirait d'admettre que les microbes sont les formes figurées des éléments dits amorphes. La figuration est une complication anatomique qui expliquerait l'action plus accentuée, et l'atténuation s'expliquerait, inversement, par la simplicité de la constitution anatomique. Le virus devait ainsi être ramené à la lymphe, aux blastêmes. Il resterait donc à tenter, dans toutes les maladies microbiosiques, de ramener le virus-morbifique à l'état de blastême ou de lymphe, pour en faire un vaccin nouveau.

« C'est en ce sens qu'on doit interpréter l'atténuation du virus. Tous les cas d'immunités acquises ou congénitales, durables ou passagères, qu'il s'agisse de celles des médecins, pharmaciens, qui traversent certaines épidémies sans être atteints, qu'il soit question des immunités de races ou de familles, tous s'expliquent, si l'on accorde à la lymphe la part qui lui revient. Mais, dira-t-on, faut-il donc admettre que le figuré sort de l'amorphe ! Faut-il croire que l'organisé sort de l'inorganique ? — Certes, car c'est la loi naturelle. C'est ainsi que nous sommes ramenés à cette glaire qui est l'élément primordial de toutes choses, et que nous avons placée à la base de nos protorganisés. C'est ainsi que nous sommes forcés, ne le voudrions-nous pas, de toucher à certaines questions de philosophie biologique..... »

Dr J. Muller. L'organisation des Coenogonium et la théorie des lichens (Extrait des *Archives des sc. phys. et nat. de Genève.* Tome VI p. 370.)

Le genre Cœnogonium, établi dans la classe des Lichens, en 1820 par Ehremberg, se compose aujourd'hui d'environ une vingtaine d'espèces, qui croissent toutes dans les régions chaudes des deux hémisphères. Leurs fruits ou apothécions et leurs spores sont conformes à ceux de la section Biatorina du genre Patellaria, tandis que leur thalle, ou partie végétative, à une structure totalement différente, qui rapproche ce genre des Graphis.

Si de ce thalle on examine les éléments constitutifs qui sont filiformes, peu ramifiés, plus ou moins parallèles entre eux, très lâchement unis en une masse feutrée qui peut avoir, selon les espèces, la forme d'un petit gazon ou d'un coussinet aplati, ou qui se développe horizontalement sous forme d'un éventail d'environ 2-8 cm de diamètre, on est frappé de la grande ressemblance que montrent ces éléments filamenteux avec les filaments des Conferves. Des tubes (filaments) larges d'environ 5-30 μ ($\mu = \frac{1}{1000}$ mm), selon les espèces, contiennent une série simple de cellules vertes, chargées de chlorophylle, qui se touchent bout à bout, et qui sont ordinairement plusieurs fois plus longues que larges. Mais là s'arrêtent les détails si l'on étudie avec un microscope ordinaire, et c'est ainsi qu'Ehremberg avait dessiné l'analyse de son nouveau genre.

Par une meilleure méthode analytique, et à l'aide d'objectifs bien supérieurs, le Dr Karsten et le professeur Schwendener ont reconnu, en 1862, qu'autour des gros filaments confervoïdes, il existe d'autres filaments beaucoup plus grêles, d'un diamètre d'environ 1-2 μ, qui semblent être hyalins, et qui rampent en quelque sorte à la surface des gros

filaments verts. Il n'y a qu'une seule série autour des filaments verts, et encore cette série est-elle interrompue, les filaments grêles ne se touchant pas latéralement d'une manière régulière, mais ils montrent souvent des anastomoses et y forment parfois, du moins par places, un réseau assez serré. — Nous eûmes dès lors deux éléments constitutifs dans le thalle des Cœnogonium comme dans les autres Lichens, celui des grosses cellules vertes, encore renfermées dans leur cellule-mère, correspondant aux gonidies, et celui des filaments grêles et hyalins, correspondant aux filaments hyphoïdaux. Mais une corrélation génétique entre les deux n'était pas encore observée en 1866 (de Bary. Morphol. et Physiol. der Pilze und Flechten, p. 270).

Il est donc clair que d'après la célèbre théorie du professeur Schwendener, émise en 1867, les gros filaments verts représenteraient l'algue nourricière, et les filaments grêles hyphoïdaux seraient le champignon parasite, les deux formant ensemble le thalle d'une plante qui n'aurait plus, à titre de mélange, sa place légitime parmi la série des classes des végétaux.

A côté de cette structure normale, on trouve parfois des individus incomplets, chez lesquels les filaments grêles enveloppants manquent, comme dans le *C. confervoïdes* Nyl. et d'autres. Dans ce cas les plantes sont nécessairement stériles, sans apothécion, car ceux-ci se forment, suivant les recherches du professeur Schwendener (Flor. Ratisb., 1862, tab. 1), exclusivement par le concours des filaments hyphoïdaux. Cette différence cependant n'est pas partout absolue, car le nouveau Cœnogonium pannosum (que je viens de publier dans la Flora de Ratisb. de cette année, Lichenol. Beitr., n° 309), originaire du Brésil, envoyé par M. Puiggari, présente à la fois les deux cas : certains filaments ne montrent que le gros tube vert, les gonidies, et d'autres du même gazon, chargé d'apothécions, sont entourés d'un petit nombre de filaments grêles hyphoïdaux.

Or, ce sont justement des filaments de cette dernière catégorie qui m'ont montré, lorsque j'ai analysé l'espèce citée pour ses caractères spécifiques, un cas remarquablement démonstratif, qui fait l'objet de cette note, et qui confirme les beaux résultats généraux récemment publiés dans le splendide ouvrage du Dr Minks.

Ce filament, dans une grande partie de sa longueur, mesurait 8 μ en diamètre, et ne se composait que du gros tube vert. Il était conforme au gros tube vert des autres filaments du même gazon, dont le plus grand nombre était lâchement couvert ou doublé d'un petit nombre de filaments grêles hyphoïdaux. Il contenait donc les gonidies cylindriques qui simulaient des articles de conferve, il était l'algue de la théorie. Mais à un certain point ce gros tube gonidiophore se rétrécissait brusquement, sous la forme d'un cône un peu plus long que large, et continuait après sous forme d'un tube très-grêle, capillaire, large de seulement 2 μ, sans qu'il y eût discontinuité de la cavité entre le gros tube et la partie très-grêle. Le tout n'était formé que d'une seule cellule, d'abord large, ensuite très-étroite, et la partie étroite était relativement hyaline, et en outre parfaitement conforme aux tubes grêles hyphoïdaux du champignon théorique, qui couvrent le gros tube vert ou l'algue théorique dans d'autres filaments de la même espèce. Au surplus, la partie étroite, étudiée avec de puissants objectifs à immersion, et à l'aide du condensateur de lumière du professeur Abbé, montrait clairement les microgonidies, les gonidies à l'état préliminaire sous leur forme et grandeur et disposition normales, et sous ce rapport encore il y avait conformité entre la partie étroite et les tubes hyphoïdaux enveloppants des filaments doublés.

Il s'ensuit qu'une seule et même cellule, du côté élargi et gonidiophore, aurait été l'algue théorique, et de l'autre côté resté étroit et contenant des microgonidies, elle aurait été le champignon théorique, ce qui prouve, de la manière la plus absolue, la fausseté de la théorie, une même cellule ne pouvant appartenir à la fois à deux classes de végétaux. Il n'y a ici ni champignon ni algue, tout est Lichen, rien que Lichen, et les deux sortes de tubes, si différents à première vue, ne sont que des états différents d'évolution d'un seul et même organe. Les tubes hyphoïdaux, très-grêles, sont la partie primaire contenant les microgonidies; cette partie primaire peut rester toujours dans cet état, ou aussi elle peut grossir et s'allonger pendant que ses microgonidies, nées par formation libre, passeront à l'état de gonidies, et alors les tubes grêles hyphoïdaux seront devenus gros tubes gonidiophores.

N. Patouillard. Sur la présence de cristaux d'oxalate de chaux dans l'hymenium des basidiomycètes

Un grand nombre de champignons renferment de l'oxalate de chaux dans leurs tissus; cette substance s'y rencontre sous forme de cristaux dérivés de l'octaèdre à base rectangle et qui ont en général l'aspect dit en *enveloppe de lettre* ou bien en *masses arrondies* offrant les porutements de l'octaèdre. Ordinairement une de ces formes existe seule dans la même espèce, mais on peut les observer mélangées, comme par exemple dans le stipe du *Peziza tuberosa* et dans le chapeau du *Stereum hirsutum*.

Dans les champignons, les cristaux sont renfermés dans l'épaisseur de la parroi cellulaire, d'nne manière analogue à ce qu'on voit dans les fibres des conifères. On les a indiqués dans toutes les parties du végétal dont les cellules ont un rôle purement *végétatif* : c'est ainsi qu'on en rencontre dans le mycelium, le stipe et l'hymenophore.

Il nous a été donné récemment d'observer des cristaux d'oxalate de chaux dans l'*hymenium* des trois espèces suivantes :

Ag. ostreatus Fr. ; *cystides* renfermant dans la paroi de très-petits cristaux, les basides n'en renferment pas.

Corticium sambuci Fr. tous les éléments *stériles* de l'hymenium sont incrustés d'un grand nombre de petits cristaux; les rares basides *fertiles* en sont toujours dépourvus.

Polyporus abietinus Fr. dans les échantillons étudiés il n'y avait plus de basides fertiles, toutes les cellules hyméniales offraient à leur sommet un gros cristal unique, arrondi et anguleux.

Ces observations semblent indiquer qu'il existe une relation entre la présence de cristaux d'oxalate de chaux dans une cellule et sa stérilité : très-fréquents dans les éléments végétatifs on les rencontre dans l'hymenium lorsque celui-ci demeurant stérile reste en quelque sorte à l'état végétatif par suite d'arrêt de développement.

OBSERVATIONS MYCOLOGIQUES ET ESPÈCES NOUVELLES

Communiquées par M. l'abbé G. Bresadola.

Nous avons reçu de notre savant correspondant de Magras (Tyrol italien), avec ses types en nature obligeamment accordés à notre collection, la primeur de quelques diagnoses et remarques se rapportant au fasc. II de ses *Fungi tridentini*, sous presse en ce moment. C'est une bonne fortune pour nous de pouvoir annoncer ici la composition de ce 2e fascicule et en donner un extrait en attendant que nous ayons sous les yeux les diagnoses complémentaires et le tirage des figures coloriées que le dessinateur a, paraît-il, supérieurement bien réussies.

M. Brésadola publie, avec des développements critiques assez précis, une description nouvelle et une figure exacte du *Favolus europæus* qui croît dans la région du Trentin sur le mûrier blanc, comme le *Polyporus favoloides* D. et Pat., dans le Jura. Il conclut, nous devions nous y attendre, à la réunion des deux champignons : en cela il partage l'opinion émise par M. le docteur Quélet, pour laquelle nous avions cru devoir, en la publiant, faire des réserves. (Voir notre dern. nº, p. 24.) (1).

Indépendamment des cinq espèces décrites ci-après, le second fascicule de M. l'abbé Brésadola comprendra encore neuf espèces nouvelles pour la science et six espèces rares, savoir : 1. *Lepiota clypeolaria v. alba* Bres. — 2. *Lepiota helveola* Bres. n. sp. — 3. *Clitocybe candida* Bres. n. sp. — 4. *Collybia lacerata* L. — 5. *Pluteus plautus* Wein. *Var.* — 6. *Nolanea staurospora* Bres. n. sp. — 7. *Inocybe calospora* Quel. n. sp. — 8. *Naucaria festiva* Fr. — 9. *Hygrophorus Calophyllus* Karst. — 10. *Russula Turci* Bres. n. sp. — 11. *Clavaria fennica* Karst. — 12. *Peziza atroviolacea* Bres. n. sp. — 13. *Mollisia Cæsiella* Bres. n. sp — 14. *Helotium saccharinum* Bres. n. sp. — 15. *Podosphaera Bresadolae* Quel. n. sp Puis, additionnellement : *Lentinus bisus* Quel. n. sp. — *Lentinus omphalodes var.* Fasc. 1, p. 14, qui est une espèce autonome. C. R.

1. Tricholoma mirabile Bres. n. sp. *Fungi Trid. II, tab. XVII.* Pileus carnosus, siccus, e convexo explanatus, vel subdepressus, aliquando dimidiato-ungulatus, pubescenti-velutinus, glabrescens, e griseo-fuscidulo luride cinnamomeus, interdum griseo nigroque marmoratus, mire varians, margine primitus involuto, alboque villoso, sæpe striis pilosis elatis prædito, ut remote sulcato appareat, 5-8 cm. latus ; lamellæ confertissimæ, ex arcuato planæ, candidæ, imutabiles, postice emarginatæ, in stipitem uncinato-decurrentes ; stipes solidus, æqualis vel basi subincrassatus, centralis aut excentricus, pileo concolor, ætate nigrescens, apicem versus sæpe circulo fibroso-carnoso turgido circumdatus, fibrillosus, sursum furfuraceo-squamulosus, 4-6 cm. longus, 7-12^{mmm} crassus. Caro alba, in exoletis et stipitem cinnamomea, odor arinaceo-rancidus. Sporæ subglobosæ, asperulæ, hyalinæ 5-7^{mmm} diam. basidia clavata 45-56 × 8^{mmm}. — Æstate. Autumno. Locis graminosis saxosis, ad margines pinetorum. Ad *Tricholomata genuina* ducendum (2).

2. Russula azurea Bres. n. sp. *tab XXIV.* Pileus carnosus e convexo explanatus, depressusve, mox siccus, e laevi minute granulosus, margine vix in exoletis substriatus, amæne cæruleus, subexpallens, interdum margine læviter purpureo-lilacinus, epidermide separabili, 4-6 cm. latus ; lamellæ confertæ, æquales, vel aliqua dimidiata, candidæ, imutabiles, postice attenuato-adnexæ, bifidæque ; stipes albus, ventricosus, vel basi clavatus, glaber, subrugulosus, firmus, spongioso-solidus, ætate sub cavus 4-5 cm. latus, 10-15^{mmm} crassus. Caro alba, *mitis*, grata. Sporæ hyalinæ, subglobosæ echinulatæ 9 × 8^{mmm} ; basidia clavato-subcapitata 45-56 × 12^{mmm}; cystidia fusoidea 65-75 × 10-14^{mmm}. Esculenta.

(1) A propos de notre note concernant le *Polyporus favoloides*, nous saisissons cette occasion pour relever une coquille du metteur en pages de la *Revue*. Le renvoi (1), page 24, se rapporte à l'*Amanita Junquillea* Quel., et non point à l'*A. aspera*, comme pourrait le faire supposer la place fautive du signe (1).

(2) Species admodum mirabilis, nulli mihi notæ immediate proxima, ætate mutabilissima, ut forsan alicui diagnosi nostra species heterogeneas amplecti videamur, at profecto, exceptis formis excentricis, solumodo individui unius mutationes juxta evolutionis gradum.

— Æstate. Aut. In sylvis coniferis umbrosis quotannis parce obvia. *Rus. emeticæ* affinis.

3. Russula elegans Bres. n. sp. *Tab. XXV.* Pileus carnosus, tenuis, e convexo explanatus, margine ætate subtuberculoso-striatus, viscidus, læte roseo-carneus, mox ambitu ochraceo-suffusus, totus dense granulatus, 3-5^{m} latus; lamellæ postice attenuato-adnexæ, confertissimæ, æquales, vel subfurcatæ, albidæ, ætate ex integro, aut tantum hinc inde viride ochraceo-aurantiacæ; stipes spongioso-farctus, dein lacunoso-cavus, basi subincrassatus, albus postea deorsum ochraceus, subrugulosus, 3-5^{m} longus, 1 cm. circiter crassus. Caro alba, in vetutis ochracea, *acris*. Sporæ sphaeroideæ, eximie echinulatæ, 1 guttulatæ, hyalinae 8-10^{mm} diam.; basidia clavata 20-25 × 10^{mm}. Autumno. Locis udis umbrosis in sylvis coniferarum. Rara. Obs. Etiamsi notis primariis ad *Rus. Xerampelinam* Fr. videatur accedere, nihilominus fungus noster *Rus. fellaæ* admodum affinis, cujus varietatem, nisi constans semper obvius, habuissem.

4. Favolus europæus Fr. Epicr. p. 489. Hym. europ. p. 590. Gillet. Champ. p. 707 n. x. (status senilis) *Merulius alveolaris* De C. Fl. fr. 6 p. 43 *Boletus mori* Poll. Ver. III 618. Ejusd. *Hexagona mori* pl. n. p. 35. Fr. Hym. Europ. l. c. *Polyporus favoloides* D. et Pat. Bull. soc. bot. Fr. tom. XXVII, p. 355. *Rev. myc.*, juillet 1881, p. 21, tab. XVIII, f. 1. Tab. nostra XXVII. — Exsicc : *Sacc. Mycoth. Ven.* n. 28. *Ellis. North. Amer. Fung.* n. 604. *Roumeg. Fung. Gall.* n. 1806.

Pileus carnoso-lentus, subcoriaceus, tenuis, suborbicularis, vel reniformis, margine ex involuto expanso, interdum lobato, aut undulato-repando, ochraceo-fulvus, vel squamulis adpressis maculæformibus, concoloribus eleganter variegatus, ætate glabrescens albidus, 5-6 cm. latus; alveoli in primissima evolutione e plicis turgidis obtusis, dein e lamellis dense anastomosantibus, duplici membrana arcte connata compositis formati, profundi, e rotondato-subexagonis obovati, radiatim et circulatim dispositi, albido-straminei vel jam primo ochracei, ætate pallidi, vel colorato-persistentes, acie demum acuta, fimbriato-lacera; stipes lateralis, brevis, subæqualis, subconcolor, interdum basi fuscescens, 4-6 mm. longus, crassusque. Caro albida. Sporæ hyalinæ, elongatæ, vel clavato-falcatæ, uno apice acuminatæ, 1-3 guttulatæ, 12-14 × 3-4 mmm.; basidia clavata 30 × 6-7 mmm. — Hymenophorum, ex hyphis cilindraceo-undulatis ramosis compositum, in tramam pileo similarem et concolorem descendit. Vere in autumnum persistens. Ata, in regione Tridentina. Ad ramulos Mori albæ Lin. et Cerasi acidæ H. Vett. (1).

5. Helotium saccharinum Bres. n. sp. *Fug. Trid.* II, tab. XXIX, f. 1. Ascomata convexa, subtus planiuscule ligno adhærentia, dein convexo-marginata, vel explanata marginitus paullulum etatis, ceraceo-gelatinosa,

(1) Fungus noster cum *Polyp. favoloides* D. et Pat. perfecte congruit, uti e comparatione specimnum in C. Roum. *Fungi Gall. exs.* n. 1806 editorum, nobis clare perspectum fuit : *Hexagona mori* Poll. quoque ad *Fav. europæum* Fr. prout e diagnosi nostra evidentissime patet, ducenda Etiam cl. Fr. Saccardo testatur (*Myc ven. spec.*, p. 56) se sub *Exagona mori* Pol. nomine *Favol. europæum* Fr. invenisse. Specimina nostra in super, quæ cum exemplaribus genuinis *Favoli europei* Fr. editis in Sac. . *Myc. ven.* n. 28, et Ellis : *North Am. Fug.* n. 604 (comparavit cl Dr G. Winter) plane conveniunt, maxima ex parte ad ramos *Mori albæ* in finitimis provinciæ Veronensis, ubi Pollini suam *Hexag. mori* invenit, lecta fuere; unde notæ omnes intrisicæ sive instrinsecæ opinioni nostræ favent quo ad identitatem *Favoli europæi* Fr. cum *Hexagona mori* Poll., que propterea e catalogo mycetum delenda est.

sessilia, 4-8 em. lata, extus pallida, centro colore sacchari cristallisati, sub lente granulosa. Caro hyalino-fuscidula, subpellucida, inodora. Asci cylindracei, basi constricti, 8 spori, 360 × 18 mmm.; paraphyses apice clavatæ, intus luteolo granulosæ; sporæ oblongo-ellipticæ, hyalinæ, biguttulatæ, oblique monostichæ, 21 × 12 mmm. Excipulus cellulis exagonis contextus. Vere. Ad cortices ramulorum dejectorum *Tiliæ parvifoliæ*. Species hæc singularis substantia *Helotiis*, sporis vero *Peziziis* potius conjungitur.

FIGURES PEINTES DE CHAMPIGNONS

Suites à l'Iconographie de Bulliard par M. Lucand.

C'est une bonne fortune pour la rédaction de la *Revue* d'avoir à parler en ce moment du nouveau fascicule d'Hyménomycètes de M. le capitaine Lucand fesant suite à l'ouvrage de Bulliard qu'il a récemment entrepris (1). Le 2me fascicule (nº 26 à 50) est mieux que le pendant du premier, sous le rapport de l'exécution artistique, il est encore la preuve de la perfection que le travail peut recevoir d'une pratique intelligente. Les planches que nous avons sous les yeux méritent d'être examinées sous leurs deux aspects principaux : l'œuvre d'art et la représentation botanique du sujet. La tache du critique est rendue facile puisque M. Lucand se montre toujours comme l'habile Bulliard, un dessinateur de talent doublé d'un bon mycologue.

L'œuvre que nous voyons est une sorte de chromotypie mixte, c'est-à-dire un alliage du procédé mécanique avec la retouche au pinceau. Redouté dans les *Plantes grasses* de *De Candolle*, était parvenu à imprimer en couleurs avec une seule planche comme on procède pour l'impression en noir, tandis que son prédécesseur Bulliard, avait appliqué le premier à l'impression des champignons, le procédé usité pour les toiles peintes, c'est-à-dire qu'il se servait pour fondre ses teintes d'autant de planches qu'il avait de couleurs à utiliser. M. Lucand doit faire son modèle, mais son tirage ne se fait point sur un fond ou un tracé noir, la couleur ou les couches de couleurs seules préparent et arrêtent son sujet et il arrive par ce procédé à imiter d'une manière très satisfaisante le naturel. C'est ce que montrent ses velins dans lesquels la terminaison douce comme veloutée des arêtes et des portions arrondies du champignon rendent bien à l'œil l'aspect que cette production conserve sur les pelouses ou dans les bois, où elle vient de se développer. Le *flou* que nous louons dans l'illustration de quelques ouvrages étrangers de mycologie, notamment dans les publications anglaises est remplacé par une autre façon de faire, à louer à un autre point de vue, dans les aquarelles de M. Lucand. C'est le *fini exquis*, ce quelque chose qui tient de la miniature et qui manque quelquefois dans la chromotypie et habituellement dans la lithographie enluminée. A part quelques rares *chromo* qui font l'éloge de certaines publications de botanique (de ce nombre il faut citer en première ligne les *Nouveaux hymenomycètes de la Hongrie* de M. Ch. Kalchbrenner), la chromotypie mixte de M. Lucand mérite la palme. Chez lui c'est un travail d'amateur, fait avec l'amour de l'art poussé à ses dernières limites, œuvre de patience s'il en fut !

Théophile Gauthier dans son appréciation des aquarelles envoyées à une de nos grandes expositions disait avec à-propos : « la peinture à l'eau un peu abandonnée en France et bien à tort par les artistes, nécessite de l'es-

(1) Voir (*Revue mycologique*, tome II 1880 p. 66 et tome III 1881 p. 1) notre compte-rendu de l'examen du 1er fascicule (nº 1 — 25).

prit, de la touche, une main vive et légère, des qualités vraiment françaises, » M. Lucand montre dans son œuvre toutes ces qualités, bien qu'il faille tenir compte de l'ingratitude relative du sujet qui impose rigoureusement le devoir d'imiter et de ne rien exagérer pour plaire à l'œil. Son esprit doit consister à être réaliste dans la force du mot, quelque incolore même jusqu'à la fadeur ! que soit la forme à rendre. Il n'est pas un seul naturaliste qui ne comprenne ces conditions (1).

Abordons l'examen des espèces et rappelons tout d'abord qu'il s'agit d'hyménomycètes non figurés par Bulliard ou que ce dernier n'a représentés que d'une manière incomplète. L'œuvre de M. Lucand est donc bien réellement la suite des *Champignons de la France* si longtemps attendus par les amis de la mycologie, et une copie faite sur le vif.

26. *Amanita spissa* Fr. *Revue mycologique* 1881. nº 11 p, 3. Cette espèce n'avait pas été représentée encore dans les publications françaises. La couleur brune cendrée du chapeau est bien celle qu'à observé Krombhlotz et que nous avons vue sur un spécimen récolté il y a deux ans à Montech (Tarn-et-Garonne). Nous croyons que la planche supplémentaire (3e série) des Hyménomycètes de France de M. C. Gillet représente une forme blanchâtre plus rare que le type. Nous ne connaissons pas de planche mieux réussie que celle de M. Lucand, un vrai bijou artistique. Il ne faut pas perdre de vue que cette espèce offre des couleurs très variées, passant de la terre d'ombre, à une nuance plus claire, puis au blanc sale. De plus que la pruine et les aspérités du chapeau sont très fugaces. Nous avons les deux premières gammes de la couleur dans la planche de M. Lucand, la 3e dans celle de M. Gillet ainsi que les fines aspérités que le champignon ne garde pas longtemps (2).

27. *Tricholoma spermaticum* Fr. N'avait pas été représenté encore dans nos publications modernes. La figure donnée par Paulet laissait beaucoup à désirer. Celle-ci est très fidèle. L'espèce étant entièrement blanche, les ombres du dessin ne doivent s'entendre que comme un jeu inévitable de la lumière. Pour cette espèce, comme pour quelques autres de nuance incolore, M. Lucand aurait pu adopter un fond gris par exemple, comme le fait M. Cooke dans l'Atlas de son *Hand Book*, mais les détails que le dessinateur botaniste français donne et qui sont très délicatement rendus auraient peut-être perdu dans l'emploi du procédé du livre anglais. En cette matière disons aussi que le *mieux est parfois l'ennemi du bien !*

28. *T. — portentosum* Fr. *Revue mycologique* l. c. Nous avions une seule planche de cette espèce dans les remarquables *Icones* de Fries. Celle-ci achève la parfaite connaissance du champignon puisque le chapeau de couleur foncée de suie, pâlit ensuite et prend dans sa dernière évolution

(1) Dans *le faire* de M. Lucand il y a la franchise du lavis et point de *ficelles*. Pourrait-on en dire autant de quelques ouvrages du même genre édités par la maison Rothschild de Paris dans lesquels on trouve une enluminure vive et éclatante ? L'artiste a essayé de plaire aux gens du monde ; il y a peut-être réussi, mais il s'est écarté de la vérité.

(2) La couleur et la taille sujette à des modifications nombreuses dues à l'habitat à la saison, à l'âge et au degré de température, joue un grand rôle dans la parfaite connaissance des grands hyménomycètes. Ainsi, la comparaison de bonnes figures en couleur faite dans différentes contrées, répond-elle (faute du sujet lui-même, vivant) à cet avantage pour la description botanique, qu'offrent les grands herbiers ou la même espèce de plante phanérogame est représentée de diverses provenances. « Les formes d'un même champignon a dit un maître illustre, sont souvent dissemblables » (« Icones conferenti admodum diversæ apparent » El. Fries in *Comment. Cucl. Dissert.* p. 46).

une légère teinte jaunâtre. M. Lucand nous montre dans quatre types différents cette succession du coloris. Nous louons son dessin qui représente un détail difficile à bien peindre : le fin chevelu noirâtre du chapeau.

29. *T.* — *tumidum P.* — N'a pas été représenté en France. La figure du livre de Krombhlotz était insuffisante.

30. *Clitocybe coffeata* Fr. Dessin bien réussi d'une espèce difficile à bien imiter à cause des délicates fibrilles semées sur la cuticule du chapeau. Les formes que représente M. Lucand complètent la série de celles que nous voyons dans les *Icones* de Fries. — Celles de Trog, sont bien moins exactes.

31. *T.* — *maculata* Fr. Superbe dessin. Cette représentation était d'autant plus opportune que celles des anciens ouvrages anglais donnaient mal la forme de notre pays, car elle n'était pas reconnaissable. Il faut dire aussi qu'on réunit généralement au type, ses variétés. M. Gillet (*Hym. de France*) a fort bien distingué l'une d'elles.

32. *Entostoma prunuloides* Fr. Tous les mycologues applaudiront à la bonne illustration de cette espèce, qui, à notre connaissance n'avait pas encore été faite. M. Lucand, en coloriste ingénieux a su donner à la couleur du chapeau, jusqu'à l'apparence visqueuse du sujet vivant, cela sans *tricherie* comme dirait un artiste.

33. *Pholiota caperata* Fries. Belle espèce qui manquait à notre iconographie française et dont l'image parfaite rend tous les états du champignon, même la pruine blanche qui recouvre le chapeau. Le dessin de M. Lucand complète celui très remarquable du *Flora Danica* qui n'indique pas précisément la forme naine des bois de conifères et que nous retrouvons dans un des types de la planche 33.

34. *Psathyrella prona* Fr. Une des bonnes espèces des récoltes de M. le docteur X. Gillot (*Revue mycologique*, l. c.) observée dans le département du Rhône et, peu après par M. Quélet dans le Jura. Nous ne connaissions pas de figure qui la représentât. Celle-ci est très intéressante. A cause du peu de volume du champignon M. Lucand a donné, à côté des groupes de grandeur naturelle, une coupe transversale fort agrandie.

35, *Coprinus lagopus* Fr, (*Revue mycologique*, pag. 6.) Encore une espèce modeste mais d'une difficile imitation et que nous n'avions pas vue figurée encore si ce n'est dans les *Illustrations* de Saunders. La planche de M. Lucand donne les deux formes décrites par Fries mais en France, dans Saône-et-Loire parait-il, les différences ne s'accusent guère que par la taille et par le stipe demeurant régulièrement d'un diamètre égal.

36. *Cortinarius purpurascens* Fr. (*Rev. mycol.* l. c.). Cette planche est une des plus remarquables du fascicule. Elle rend bien l'espèce dans ses formes diverses et avec ses couleurs vives et très caractéristiques ainsi que les nuances successives que prennent les lamelles au début de l'évolution et à l'état de décrépitude du sujet. Cette espèce est représentée dans la 3me série des planches de M. C. Gillet avec un stipe de 12 centimètres de longueur, ce qui évidemment est une exception, puisque la description du même auteur indique 3-4 centim. seulement comme le montre la forme normale figurée ici.

37. *C. Sanguineus* Fr. (*Rev. mycol.* l. c.) Cette espèce a été figurée dans plusieurs ouvrages étrangers de mycologie et elle offre partout des différences de forme. Les types donnés par M. C. Gillet (*Hym. Fr.* planches suppl.) sont d'abord plus rouges, à chapeau très obtus, à mamelon central et à stipe très long, tandis que ceux de M. Lucand sont à chapeau régulièrement convexe, de nuance obscure et à stipe réduit d'un bon tiers de

longueur. Il est utile d'avoir ces deux figures, pour discerner quel est le type constant.

38. *C. armillatus* Fr. (*Rev. mycol.* l. c.) Voici une espèce dont l'élégance a séduit souvent les dessinateurs, mais rarement elle a été produite avec le soin et la vérité qui caractérisent la planche que nous avons sous les yeux. Les types de Saône-et-Loire diffèrent de ceux des environs d'Alençon par un stipe beaucoup moins long et par la couleur qui, loin d'être blanche ou blanchâtre, emprunte au chapeau sa nuance rougeâtre. Fries dit : « Stipite... rufescente. »

39. *C. armeniacus* Fr. (*Rev. mycol.* l. c.) Bonne planche d'une belle exécution, mais accusant une forme à stipe égal, distincte du type qui, nous l'avons observé vivant à Toulouse, est pourvu d'un stipe court, attenué au sommet et renflé à la base.

40. *C. diluvis* Fr. (*Rev. mycol.* l. c.) C'est une élégante réduction de l'espèce que nous n'avions pas encore vue représentée.

41. *Lactarius turpis* Fr. (*Rev. mycol.* l. c.) Magnifique espèce splendidement figurée, plus rare chez nous que dans la région boréale de l'Europe et qui n'avait pas encore été donnée dans nos ouvrages. Le dessin de M. Lucand ajoute aux formes indiquées par le beau recueil de Fries (*Fungi Scandinaviæ* Tab. 60). M. Quélet retrouve cette espèce dans le *Lactarius plumbeus* de Bulliard, ce que Fries contredit (*Comment. in Quel. dissert.*) et M. Lucand, sans doute aussi.

42. *L. pargamenus* Fr. Belle espèce, quelquefois confondue avec *L. piperatus* Fr. mais dont l'image très soigneusement rendue (elle manquait dans nos ouvrages français), suffirait pour bien établir l'autonomie.

43. *Russula densifolia* Sec. (*Rev. mycol.* l. c.) C'est le *R. adusta* de Fries que nous connaissions par les planches de Krombhloz et de Battara et que M. Lucand représente magnifiquement. Nous avons observé cette espèce aux environs de Toulouse avec un stipe plus franchement noirâtre. Différence bonne à noter tout au plus.

44. *R. Queletii.* Fr. (*Rev. mycol.* l. c.) Cette belle espèce du Jura retrouvée dans ces dernières années aux environs d'Autun par MM. X. Gillot et Lucand n'eût été qu'imparfaitement connue (tant est ingrate une figure noire, celle des *Champ du Jura et des Vosges* du savant auteur auquel elle a été dédiée) sans le dessin irréprochable et en couleur, que nous avons sous les yeux.

45. *Cantharellus Carbonarius* Lev. (*Rev. mycol.* l. c.) Le dessin de M. Lucand donne croyons-nous les deux formes : *B* solitaire, *C* agrégée. Cette dernière est principalement automnale, elle répond au nº 1134 de Berkl. et Br. Ces figures complètent celles de Leveillé représentant la forme *B* (*C. anthracophilus*). M. C. Gillet ne mentionne que la forme agrégée. M. Quélet ne fait aucune des distinctions de Fries et comme il ne donne pas de synonymie, on peut ignorer s'il adopte ici le sentiment de l'illustre maître.

46. *Panus rudis* fr. (*Rev. mycol.* l. c.). Espèce polymorphe que le dessin noir du 3e supplément du livre de M. Quélet, quoique très-exact, n'aurait pas suffisamment indiqué sans les types en couleur des environs d'Autun qui sont admirablement peints.

47. *Boletus flavus With.* Cette figure représente en même temps que le type des auteurs, la variété *decurrens* Gill, des *Hymen. de fr.* p. 638. Cette variété n'indiquerait-elle pas précisément le complet développement de l'espèce? La seule figure française que nous connaissions (*C. Gillet. Planch. supp.* 1re série), représente une forme citrine (le type de Saône-

et-Loire est rougeâtre), à pores et à stype blanchâtres, qui semble répondre à la description du *B. luteus* de Scop., que Fries distingue du *B. flavus*.

48. *B. Variegatus* Fr. (*Rev. mycol.* l. c. Point figuré encore dans les publications françaises. Belle espèce très-exactement reproduite.

49. *Polyporus brumalis* Fr. Nous rencontrons ici une des espèces les plus variables du genre, qui a donné lieu à des distinctions nombreuses, sur lesquelles on est loin encore d'être tombé d'accord. La planche de M. Lucand indique des formes et des couleurs constantes chez nous, où l'espèce n'avait pas encore été représentée.

50. *P. Picipes* Fr. (*Rev. mycol.* l. c.) Clôture le fascicule d'une manière bien satisfaisante. Excellente planche, très-soignée et d'une grande vérité. Elle manquait encore à notre illustration française des champignons.

Le format des aquarelles de M. Lucand est le même que celui des *Champignons de la France* de Bulliard. Comme dans ces derniers dessins les champignons sont représentés de grandeur de nature et mieux que dans ceux-là, M. Lucand a multiplié les formes pour bien indiquer l'espèce à ses différents âges et il a donné la coupe transversale ainsi que les spores amplifiées.

Un grand nombre, parmi nos lecteurs, ont sans doute en ce moment le fascicule de M. Lucand dans les mains et ils peuvent juger du bien fondé de nos éloges, peut-être aussi de nos observations. Pour mener à bien une telle œuvre, ainsi que le fait son auteur, il faut réunir au goût, le feu sacré de la science et de l'art. M. Lucand possède ce double avantage.

La *Revue* a donné l'an dernier le travail mycologique de M. le docteur X. Gillot, auquel M. le capitaine Lucand a été associé. Ce travail renferme la description d'une espèce nouvelle l'*Hygrophorus Lucandi* Gill., des environs d'Autun, qui rappelle l'habile peintre-botaniste. Nous complétons aujourd'hui cette description par le dessin inédit de l'espèce que nous devons à l'obligeance de M. Lucand pour notre publication. Ceux qui ne connaisent pas encore les planches des *Suites à Bulliard* auront dans notre tab. XXVII un spécimen, mais un spécimen dans lequel les couleurs voyantes font défaut (l'emploi obligé du blanc d'argent sur un fond déjà blanc, exige pour apparaître l'aide des ombres). L'espèce est modeste comme celui qui l'a peinte et comme celui qui l'a décrite. Il faut chercher dans le Velin qui représente le nouvel *Hygrophorus*, comme dans tous les autres velins de M. Lucand, les qualités distinctives de l'espèce et spécialement son image qui est fidèle. C. Roumeguère.

Bouquet de cryptogames rapporté des îles de l'Océan Pacifique par M. J. Remy, ancien voyageur du Muséum.

Tous mes lecteurs n'ont certainement pas oublié les détails donnés il y a quelques mois par la *Revue* (Tom. 11. p. 152) sur les intéressants voyages en Australie et dans certaines contrées asiatiques par M. Jules Remy, ainsi que sur les récoltes mycologiques, très incidemment faites et néanmoins fort curieuses, de ce collaborateur de mes études, un ami tendre de la botanique. Diverses plantes cryptogames retirées récemment des livres dont M. Remy se servait en voyage, forment le nouveau fascicule qu'il a eu la bonté de me destiner. Ces plantes, comme leur collecteur a bien voulu me le rappeler, n'ont pas été l'objet de ses notes. On sait que les explorations de l'auteur des *Analecta Boliviana* avaient pour unique but la recherche des phanérogames.

J'ai partagé ce fascicule avec mes correspondants et amis M. E. Bescherelle (les *Mousses*) (1), M. le Dr J. Muller d'Argovie (les *Lichens*), M. F. Ardissone (les *Algues*) (2) et M. Ch. Kalchbrenner (les *Champignons*). Je peux parler d'une façon bien certaine de la consistance de ce nouveau fascicule qui, s'il n'offre pas pour les représentants des trois premières familles récoltés par M. J. Remy, toujours le même intérêt de nouveauté qui appartient aux champignons, il offre cependant quelques indices utiles pour la géographie botanique. C. R.

LICHENES REMYANI QUOS DETERM. J. MULLER.

Sphaerophoron stereocauloides Nyl. in *Flora* 1869. p. 69.
S. compressum Ach. *Meth.* p. 135.
Cladonia amaurocraea Schœr. *Spicil.* p. 34.
C. aggregata. Eschew. *Bras.* p. 278.
C. retipora Flk. *Clad.* p. 181.
C. macilenta Hoffm. *Fl. Germ.* p. 120.
Usnea barbata Fries var.
Stictina crocata Nyl. *Syn.* p. 338.
Sticta Urvillei v. *Collensoi* Nyl. *Syn.* p. 360.
Sticta latifrons Rich. *Austral.* p. 27.
Sticta damœcornis v. *macrophylla* Babingt. *Lich. of New-Zeal*, p. 15.
Parmelia perlata f. *Isidiophora* Kremph. *Lich. Exot.* p. 321.
Parmelia perlata v. *platyloba* Müll. Arg. *Lich. Socotr.*

FUNGI REMYANI QUOS DETERM. C. KALCHBRENNER.

1. *Ag.* (amanita) *hemibaphus*. B. et Br. In. Linn. Soc. Transact. XXVII p. 149.

Ile de Nine. Océan Pacif. leg. J. Remy.

2. *Ag.* (Collybia) *dehiscens*. K. — Tab. XXIX f. 1.

Statura Ag. butyracei Bull. — Pileo carnoso, convexo-plano, obtuso, laevi, glabro ; stipite cavo, basi incrassato, *cute cartilaginea*, laevi, glabra induto, *quæ cutis — eoloco, ubi Amanitae annulum habere solent, — transversim dehiscis* et tubulum internum denudat. Margo rupturae *dentatus*, patens. Lamellae adnatae, subdistantes, ventricosae. — Totus fungus siccitate albescis. — In deserto Gobi, Leg. J. Remy.

Singularis species, cui similem nunquam vidi ! Amanitam nempe mentitus, quum indumenti stipit s pars inferior volvam, — superior velum pendulum haud male referat. Sed utraque pars homogeneae est structurae, stipiti arcte adnata et modo ad rupturae locum, aliquantulum ab eo deflexa,

3. *Polyporus* (Placodermeus) *supinus* Fr. Epicr. p. 471.

Insul. oceani. pacif. leg. J. Remy. In specimine, quod-adest, pusillo, pileus qu que poris concolor est griseo — fuscescens nec pallescens.

(1) *Mousses et Hepatiques*. (Nouvelle-Zélande — Ile « *New-Munster*, » alpestre et volcanique.)
Macromitrium longipes Schwgr.
Dicnemos calycinus Wils. et Hook.
Polytrichum (Phalachroma) *dendroides* C.
Leptostomum inclinans Brown.
Marchantia nitida Lehm.

(2) *Algues* — Ile Samoa (Pacifique),
Gucheuma spinosum J. Agh.
Amphiroa anceps Kz.
Halymeda opuntia Lamx. — *Halymeda macroloba* Dnc.,

4. *Polyporus* (Inodermeus) *Cyclodes*, Fr. *symb.* p. 90

A) homoporus. — *B) heteroporus.* Insul. Ocean. pacifici. leg. J. Remy.

In forma b) heteropora, pororum fabrica singularis; hi enim non in dentes, sed in taenias acie integras protenduntur. — Ceterum species mihi non indubia !

5. *Polyporus* (Inoderm.) *puellaris* K. Tab. XXIX f. 2.

E. Coriaceis, contextu albo, pusillus, totus albus. — Pileo obovato, basi angustata sessili, conchato, velutino — glabrato, circa marginem, leviter zonato, margine acuto, poris minutis, acutis.

Insul. Oceani pacif. leg. J. Remy.

6. *polyporus.* (Inoloma.) *lugubris* K. Tab. XXIX nº 3.

E. coriaceis, contextu albo. — Pileo pertenui umbonato sessili, conchato, velutino nigricante, zonis plurimis, angustis atrocinereis notato. Pori minimi, rotundi, albo-lutescentes.

Ins. Oc. pacif. leg. J. Remy.

Pol. velutino proximus; sed ob tenuitatem pilei vix $\frac{1}{4}$ $\frac{1}{2}$ lin. crassi, zonasque creberrimas distinguendus mihi videtur.

7. *Polyporus.* (Inoderm.) *punicus* K. Tab. XXIX, f. 4.

Pileo coriaceo — membranaceo, umbonato sessili, planiusculo subreniformi, glabro multizono, intense sanguineo rubro. Zonis inaequalibus, concoloribus. Poris minimis, cum substantia interna ruberrimis.

Ins. Ocean. pacifici. Leg. Remy.

Pileus $\frac{1}{2}$ — unc., longus latusve, in umbone 1 lin, versus marginem vix 1/2 lin. crassus. Multum. distat a *Pol. Sanguineo* Fr. in tropis ubique obvio.

8. *Hexagona tenuis* Fr. Epicr. p. 498.

Insul. Oc. pacif. leg. J. Remy.

9. *Stereum luteo-badium* Fr. Leg. J. Remy.

10. *Stereum suaveolens* Fr. Leg. J. Remy.

11. *Hirneola polytricha* Fr. Natal. p. 26. — Ile de Nine, Oc. pacifici. leg. J. Remy.

12. *Cyathus Wrightii.* Berkl. N. Amer. fung. in *Grevillea* 1875, p. 54.

Sikkim, bois de Bankabase. leg. J. Remy.

13. *Xylaria hypoxylon,* (L) Fr. Amer. bor. Lac superior. Leg. J. Remy.

C. Roumeguère. **Fungi Gallici exsiccati.** Centuria XXI.

2001. *Agaricus* (Omphalia) *pyxidatus,* Bull. Fries S. V. S. p. 283. Bkl. Out, t. 6, f. 8.
Sol marneux. Au bord des chemins.
Saint-Julien-de-l'Herm (Isère), novembre 1881. Comm. *J. Therry.*

2002. *Marasmius oreades,* Bull. *v. Longipes,* Gill., Bull. Soc. bot., Fr. t. 27, p. 157.
Champs de luzerne. Au grand Quévilly, près de Rouen (Seine-Infér.). Juin 1881. Comm. Rev. Ab. *Letendre.*

2003. *Marasmius cepaceus,* Fr., Epic. 6. — Gill. Hym., Fr., p. 368.
Les champs aux environs de Toulouse. Automne 1880.
Angèle Roumeguère.

2004. *Nyctalis asterophora,* Fries. *Hypomyces asterophorus* et *H. Baryanus,* Tulasne, Ann. sc. nat. 1864, t. xiv, f. 3 *bis.*
Sur le *Russula nigricans.* A Châteauthebaud (Loire-Inférieure). Septembre 1880 et octobre 1881. Comm. *F. Renou.*

Obs. La spore ovoïde pruniforme (0,004-4) pointillée et hyaline se montre rarement sur les plis ou lamelles de ce mystérieux champignon. La pseudo-spore muriquée étoilée (0,02), fauve et diaphane, beaucoup plus constante et dépourvue de mycelium propre, paraît être plutôt un organe de dissémination ou de fructification secondaire qu'un parasite (*hypomyces*) dont la durée dépasserait celle du substratum. (*Quel.* III, p. 118.)

2005. *Polyporus sulphureus*, Fr. Syst. myc. I, p. 357. — Bull. Tab., 429.
Sur le tronc du chêne et du cerisier.
Quévilly (Seine-Inférieure), automne 1881. Rev. Abb. *Letendre.*

2006. *Polyporus contiguus*, Fr. s. v. s. p. 321. — *Physisporus*, Pers. — Gillet, Hym. Fr.
Sur les troncs morts du *Quercus* et de l'*Acer rubra.*
Environs de Carcassonne (Aude), automne 1880 et New-Field (Am. septentrionale), 1881. Comm. *J.-B. Ellis.*

2007. *Hydnum graveolens*, Delastr. in litt. ad Fries. — Hym. Eur. II, p. 606. — Icon., t. VI, f. 1.
Bois de pins au lieu dit « Olmatello » près de Faenza (Italie).
Novembre 1881. Comm. *L. Caldesi.*

2008. *Lenzites betulina*, Fries Epic., p. 405. — Gillet, Hym. Fr., p. 378.
Sur le tronc et les branches d'un jeune peuplier tremble (*P. tremula*) mort sur pied.
Châteauthebaud, près Nantes (Loire-Infér.), octobre 1881. *F. Renou.*

2009. *Telephora terrestris*, Eur., Fries Epic., p. 538. — Nees, Syst. d. Pilz., t. XXXIV, f. 251.
Parc du Grand-Quévilly (Seine-Infér.), sur la terre.
Comm. Rev. Abb. *Letendre.*

Obs. Cette espèce a été souvent confondue avec le *Telephora intybacea* Fr.

2010. *Corticium polygonium* (Pers.), Fries Epic., p. 564. — Desm. F. Cr., Fr., n. 878.
Sur l'écorce morte du *Populus tremula*, L. Janeyrias (Isère).
Novembre 1881. Comm. *J. Therry.*

2011. *Corticium incarnatum*, Fr. Epic., p. 564, form. *Ulicis.*
Sur l'écorce morte de l'*Ulex europæus*, Sm.
Parc du Grand-Quévilly (Seine-Infér.). Rev. Abb. *Letendre.*

2012. *Corticium comedens* (Nees), Fr. Hym, Eur., p. 676. Passerini. — Gill. H. Fr., p. 754.
Développé inopinément sur les troncs du chêne mort, après un incendie.
Charbonnières (Rhône), janvier 1882. Comm. *J. Therry.*

2013. *Hypochnus Michelianus*, Cald. Commentario II. *Corticium Michelianum*, Fries, Hym. E., p. 660.
Sur l'écorce morte du *Laurus nobilis.* Florence (Italie), juillet 1872.
Comm. *Ludov. Caldesi.*

Obs. Il s'agit de l'intéressant et rare *Byssus* que l'immortel auteur du *Nova Genera plantarum* récolta pour la première fois au Jardin Boboli à Florence, et que notre ami, M. Caldesi, a retrouvé aux mêmes lieux et a publié pour honorer la mémoire de Micheli. Voici la diagnose de cette espèce admise par tous les mycologues : « H orbiculariter expansus, arcte adnatus, fusco purpureus, vel cinereus, ad peripheriam constanter albescens, fibris vage ramosis raro septatis, contextus : sporidiis hyalinis, cylindraceis, lunulatis, quadri vel quinque-locularibus. » Nous représentons Tab. 26, f. 9, les spores agrandies.

2014. *Radulum molare*, Fr. Hym. Eur. II, p. 622. — *Sistotrema* P. — *Radulum quercinum*, Fr. pr. p.
Sur l'écorce morte du *Populus tremula*, L.
Janeyras (Isère), novembre 1881. Comm. *J. Therry.*

2015. *Clavaria cristata* var *Fallax*, Pers. Tul. s. fung., Carp. II.
Les bois, à Tassin (Rhône), sur la terre nue. Automne 1879.
Comm. *J. Therry.*

2016. *Tuber Borchii*, Vitt., T. 1, 3. — Tul. Fung. Hypog., Tab. 5, f. 1 et Tab. 21, f. 15. Faenza (Italie), sur les collines.
Mars 1874. Comm. *Ludov. Caldesi.*

2017. *Balsamia vulgaris*, Vitt., Tab. 1, f. 2. — Tul. Fung. Hyp., T. 4, f. 4. — 15, f. 1.
Coteaux des environs de Faenza (Italie), janvier 1875.
Comm. *Ludov. Caldesi.*

2018. *Mycogala parietinum* (Pers.), f. *major*.
Périthèces noirs, plus grands que dans le type, constamment isolés, spermaties globuleuses grosses (16-18 mic.).
Développé sur la garniture en osier d'une bouteille de chlorure de chaux. Poligny (Jura), janvier 1882. Comm. *N. Patouillard.*

2019. *Phoma sylvatica*, Sacc. Mich.
Sur les tiges sèches du *Melampyrum sylvaticum*, L. — *a)* Saint-Julien-de-l'Herm (Isère). — *b)* Environs de Rouen (Seine-Inférieure). Novembre 1881. *J. Therry.* — *Malbranche.*

2020. *Phoma Paulowniæ*, Thum in Contrib. Fung. Litt., p. 29, Tab. 1, f. 33.
Réuni à une espèce différente que nous avons observée en 1879, le *Phoma Paulowniæ*, Sacc. et Roum. Mich. II, p. 338. — *Revue mycol.*, 1880, que nous désignerons à l'avenir sous le nom de *P. Paulowniorum*, pour le distinguer de l'autre espèce synonyme.
Sur les branches pourrissantes du *Paulownia*.
Jardin public de Montauban. Janvier 1882. *Angèle Roumeguère.*

Obs. Diag. : « Perithecis sparsis, primo epidermide tectis, demum rimoso perforantibus in rimis longissimis, globosis, atris; sporis minutis, anucleatis, cylindricis vel cylindrico-ovatis, utrinque rotundato acutatis, hyalinis, 3.5-5^{mm} long., 1.5^{mm} crass.

2021. *Phoma paradoxa*, sp. n., réuni au *Phoma Broussonetiæ*, Sacc. Mich. II, p. 91, et aussi au *Cucurbitaria Broussonetiæ*, Sacc.
Sur les branches sèches du *Broussonetia papyrifera*.
Saintes (Charente-Inf.), juin 1881. Comm. *P. Brunaud.*

Obs. Spermaties différentes de celles de l'espèce étudiée par M. Saccardo. Obovales et non fusiformes, 4 = 2^{mm}, brunes, selon la constation faite par M. Brunaud.

2022. *Diplodia Ilicis*, Fries, s. v, s. p. 417. — *Sphæria Ilicis*, Fr. Syst., Myc. II, p. 501.
Sur les feuilles de l'*Ilex aquifolia* mort et encore pendantes.
Châteauthebaud, près de Nantes (Loire-Inférieure). Juin 1880.
Comm. *F. Renou.*

2023. *Hendersonia nobilis*, Durr. et Mont. Fl. Alg. I, p. 570. — Syll., p. 263.
Sur les tiges sèches du *Magydaris tomentosa*, Desf.
Dans les champs cultivés à Tlemcen (Algérie). Mars 1881.
Comm. *O. Debeaux.*

2024. *Vermicularia culmigena*, Desm. Pl. cr. Fr. 1130. — Ann. sc. n. 1845; p. 363.
Chaumes des Graminées, entr'autres sur le *Dactylis glomerata*, L.
Environs de Lille (Nord). Desmazières, Leg. (*Reliquiæ Mougeotianæ.*)

2025. *Vermicularia hypodermica*, Fries, S. V. S. p. 420. — *Exosporium* Link.
Tiges mortes de l'*Anthriscus cerefol.* Hoffm. Hiver. Strasbourg (Alsace). Cl. Caspary legit. (*Reliquiæ Mougeotianæ*).

2026. *Septoria fragariæ*, Desmaz, Pl. cr. Fr. 1130. — Tul. Sel. f. Carp. II, p. 288. — Sacc., Mich. I, p. 189.
Sur les feuilles languissantes du fraisier des jardins.
Châteauthebaud (Loire-Inférieure). Septembre 1881. *F. Renou.*

Obs. « Spermatia cylindracea, utrinque obtusa 3-Septata, hyalina. »

2027. *Septoria leguminum*, Rob. in Desm. Pl. cr. 736. Forma *Fabæ*. (*Ascochyta*, Lib. Pl. Arduenn., n° 59. *Glœosporium?* Oudem.
Sur les gousses sèches de la fève des marais (*Faba major*). Malmedy (Ardennes). *Reliquiæ Libertianæ.*

2028. *Septoria humili*, West. — Kx. Fl. Fland. I, p. 433 Sacc. Mich. I, p. 188.
Sur les feuilles languissantes de l'*Humulus lupulus*.
Lyon (Rhône), octobre 1881. Comm. *J. Therry.*

Obs. Perithecia lentiformia 50-60 micr. diam. Spermatia filiformia, leniter flexuosa 25-35 = 1, utrinque obtusiuscula, eguttulata, hyalina. »

2029. *Septoria castanicola*, Desm. Pl. cr. Fr. 1332. — Sacc. Mich. I, p. 175.
Sur les feuilles vivantes du *Castanea vulgaris*.
Forêt de Fontainebleau (Seine-et-Marne), septembre 1881.
Comm. *Feuilleaubois*.

Obs. « Spermatiæ cylindraceæ, utrinque obtusiuscula, curvula, 30-40 = 4 1, 2, 3-Septata, hyalina, in cirrhos sordidos protrusa. Perithecia pertusa, 60-70 micr. diam. »

2030. *Septoria acerina*, Sacc. Mich. VI, p: 102.
Sur les feuilles de l'*Acer campèstris*, L.
Saintes (Charente-Inférieure), Aut. 1881. Comm. *Paul Brunaud*.

Obs. Maculis epiphyllis, angulosis, minutissimis, candidis ; peritheciis rarcis, lenticularibus, exiguis, spermatiis bacillaribus, curvis 20-22 = 2, subcontinuis, hyalinis. »

2031. *Septoria pseudo-platani*, Rob. in Desm., Pl. cr. Fr. — Ann. sc. n. 1847, p. 26.
Sur les feuilles de l'*Acer pseudo-platanus*, L. Malmedy.
Reliquiæ Libertianæ.

2032. *Septoria lactucæ*, Passerini in Herb. cr. Ital. II, n° 746. *F. Chondrillæ*.
Sur les feuilles du *Chondrilla muralis*. Malmedy. (*Reliq. Libertianæ*.)

Obs « Maculæ ferruginæ irregulares angulosæ totam folii laminam mox adurentes perithecia minima punctiformia sparsa spermatia filiformia integra, recta vel curvula, hyalina. »

2033. *Septoria Stellariæ-nemorosæ*, sp. n. (non *Septoria stellariæ*, Rob. in Desm. — Ann. sc. nat. 1847).
Epiphylle sur le *Stellaria nemorum*, L. Malmedy. (*Reliq. Libertianæ*.)

Obs. Nous avons publié (n° 1221) la plante de Desmazières, parasite du *Stellaria media*, qui diffère totalement de celle-ci. Le parasite du *S. nemorum* est visible à l'œil nu, tandis que celui du *S. media* n'est visible qu'à la loupe. Les périthèces beaucoup plus gros n'occupent pas des « taches arrondies puis confluentes, » mais des taches allongées régulièrement limitées par les nervures de la feuille. Les sporidies ne sont pas « bacillaires recourbées, mesurant 50-60 = 1' » comme l'a observé M. Saccardo (Mich. I, p. 182), mais dans notre espèce, exactement ovales et mesurant 70-90 = 35-45, agglomérées, hyalines.

2034. *Septoria anemones*, Fr., S. V. S. p. 426. — Desm., Fl. Cr. Fr. 240.
Hypophylle sur l'*Anemone nemorosa*, L. Forêt de Fontainebleau (Seine-et-Marne), mai 1881. Comm. *Feuilleaubois*.

2035. *Septoria Ariæ*, Desm. (Peritheciis immaturis).
Sur les feuilles de l'*Arisarum Simorrhinum*, DR., février 1881.
Pentes du Djebel-Santo (Algérie). Comm. *O. Debeaux*.

2036. *Phyllosticta Viburni*, sp. nov. (non *Ph. opuli*, Sacc.).
Sur les feuilles vivantes du *Viburnum opulus*, L. Malmedy (Ardennes).
(*Reliquiæ Libertianæ*).

2037. *Phyllosticta destructiva*, F. *Hederæ*, Desm., Pl. Cr. Fr., n° 680.
Parc du château de Brissac au grand Quévilly (Seine-Inférieure).
Eté 1881. Comm. Rev. Abb. *Letendre*.

2038. *Phyllosticta destructiva*, F. *Malvarum*, Desm., Ann. sc. nat. 1847, p. 29. — Pl. Cr. de Fr., n° 1627 (Diffère du *P. Destruens*, Desm.).
Sur les feuilles du *Malva sylvestris*, L., Bruyères (Vosges). Eté 1881.
Comm. Dr *Ant. Mougeot*.

2039. *Phyllosticta Cytisi*, Desm. Not XIV (1847), p. 34. — Pl. Cr. Fr., n° 1461. — Sacc. Mich. I, p. 146.
Sur les feuilles languissantes du *Cytisus laburnum*.
Parc du Grand-Quévilly (Seine-Inf.), sept. 1881. Rev. Abb. *Letendre*.

Obs. « Maculis arescendo fuscidulis, subcircularibus, vix marginatis, peritheciis sparsis, punctiformibus spermatiis ovoideo-oblongis, 6 = 3-4, sæpe curvulis, utrinque rotundatis, 1 guttulatisque, hyalinis.

2040. *Phyllosticta Paulowniæ*, Sacc., Mich. I, p. 148.

Sur les feuilles du *Paulownia tomentosa*. Saintes (Charente-Inférieure), automne 1881. Comm. *P. Brunaud.*

Obs. « Spermatiis oblongis, minutissimis 3 = 1 1/2, hyalinis. »

2041. *Rabenhorstia* (Sphæria) *peregrina*, Mont. et Fries, Ann. sc. nat. 2, 1, p. 340. Tab. II, f. 4 et Sylloge, p. 236. — Réuni au *Diplodia incrustans*, Sacc. (*Thyridaria*, Sacc. Fung. Vent. IV, p. 14.
Sur les branches mortes du *Broussonetia papyrifera*, Vent.
Cazères (Haute-Garonne), hiver 1880. C. R.

2042. *Cladosporium fumago*, Link. F. *Tiliæ*.
Sur les feuilles du *Tilia europaea*.
Parc du Grand-Quévilly (Seine-Inf.). Eté 1881. Rev. Abb. *Letendre.*

2043. *Cladosporium compactum*, Sacc., Mich. II, p 127.
Sur les tiges sèches du *Delphinium Ajacis*.
Nîmes (Gard), automne 1881. *Angèle Roumeguère.*

Obs. « Acervulis erumpentibus, compactiusculis, olivaceis 1/3-1/2 mill. diam; hyphis fasciculatis, simplicibus, furcatisve, eseptatis, 70-80 = 6, melleo olivaceis; conidiis rhombeo-fusoideis, 10-14 = 7, 1 septatis, non constrictis concoloribus. »

2044. *Menispora ciliata*, Cord. Anl. LXII, T. B. f. IV. — Kl. Fung. E. 1436.
Sur divers bois pourrissants (chataignier, cerisier, peuplier tremble, etc.).
Saint-Bel (Rhône) et Janeyras (Isère), nov. et déc. 1881. *J. Therry.*

2045. *Chætopsis stachyobola*, Cord. Anl. T. B. f. 12, 10-12 (Sacc., Mich. I, p. 79) et Fung. delin., nº 27 (*forma foliicola*).
Sur le bois de pin étuvé. Genderthem (Alsace). *Cl. Caspary* leg.

Obs. « Cæspituli effusi rufescentes; conidia cylindrica, 12 = 1 3/4, hyalina. »

2046. *Puccinia fusca* (Sow.), Schròt. — *P. anemones*, Pers.
Forma Anemones nemorosæ.
Forêt de Fontainebleau (S.-et-Marne), avril 1881. Comm. *Feuilleaubois.*

2047. *Puccinia liliacearum*, V. *Ornithogali*, Schròt. — Rab. Fung. E. II, 794.
Sur les feuilles de l'*Ornithogalum umbellatum*, L.
Malmedy. (*Reliquiæ Libertianæ*).

2048. *Puccinia compositarum*, Schl. fl. Berl. II, p. 133.
Forma *Lactucæ* (*P. Chodrillae*), Cord.
Sur les feuilles du *Chondrilla muralis*, à Malmedy. (*Reliq. Libertianæ*).

2049. *Ustilago longissima*, Tul., Ann. sc. nat. 1847, VII, p. 76. — *Uredo*, Sow. T. 139. F. *Poæ*.
Sur le *Poa aquatica*. Grand-Quévilly (Seine-Inf.). Rev. Abb. *Letendre.*

2050. *Uromyces concentrica*, Lev. Ann. sc. nat. — *Uredo Scillæ*, Fkl. — *Uredo concentrica*, Desm., Pl. Cr. Fr. 1078. — Mêlé au *Sphæria Scillæ*, West.
Sur les feuilles du *Scilla maritima*, L. 10 février 1881.
Oran, collines sablonneuses du Gambetta. Comm. *O. Debeaux.*

2051. *Uromyces Ononidis*, Pass. — *U. Anthyllidis*, f. *ononidis*, Schròt. — Sacc., Mich. II, p. 44.
Sur les feuilles vivantes de l'*Ononis spinosa*, L. Eté 1881.
Environs de Saintes (Charente-Inférieure). Comm. *Paul Brunaud.*

Obs. « Teleutosporæ ellipsoideæ, 25 = 20, minute verruculosæ, cinnamomeæ, stipite hyalino, 25-30 = 4; uredosporæ, subovoideæ, 20-30, ochraceæ. »

2052. *Polycistis anemones*, Pers., Schròt (*Uredo*, Rad. *Urocystis*, Pers.). *F. anemones nemorosæ*, Sacc., Myc. V, p. 791.
(Nos échantillons portent fréquemment le *Septoria anemones*, Desm. et le *Peronospora effusa*, Grev.).
Forêt de Fontainebleau, mai 1881. Comm. *Feuilleaubois.*

2053. *Coleosporium aureum*, Bon., Crypt. p. 21. *C. Compositarum*, Lev. f. *Senecionum* (Rab.), Fuck. Symb., p. 43. — *C. Senecionum*, Fries.
Hypophylle sur les *Senecio*, les *Sonchus*, etc. Malmedy (Ardennes).
(*Reliquiæ Libertianæ*).

2054. *Melampsorella caryophyllacearum* (DC), Schròet. in Hedwig. 1874, p. 85.

Uredo pustulata, v. *caryophyl.*, DC. Fl. fr., p. 85. *Uredostellariæ*, Fkl. F. *stellariæ*.
Sur la face inférieure des feuilles et sur les tiges du *Stellaria nemorum*, L.. Malmedy (Ardennes). (*Reliq. Libertianæ*).

Obs. Sur nos échantillons, sont fréquemment réunis l'*Erysiphe comm.* var. *caryoph.* et le *Ramularia stellariæ*, Rab.

2055. *Uredo alliorum*, DC. Fl. Fr. VI, p. 82. Réuni à l'*U ambigua*, DC. F. *Porri* (*U. Porri*, Fkl. Symb.).
Sur les feuilles de l'*Allium porrum*, L., Grand-Quévilly. — Cultures. Février 1880. Comm. Rev. Abb. *Letendre*.

2056. *Uredo formosa*, Schl. — Rabh. — Fries, Syn. Fung., p. 117
Sur les feuilles vivantes du *Taraxacum dens leonis*, Desf. Malmedy (Ardennes). (*Reliq. Libertianæ*).

2057. *Æcidium Ervi*, Wallr. Comp. Fl. Germ. — West. Herb. cr. B. 1065.
Sur les feuilles de l'*Ervum hirsutum*.
Parc du Grand-Quévilly (Seine-Inférieure). Septembre 1880. Comm. Rev. Abb. *Letendre*.

2058. *Æcidium Erythronii*, DC. Fl. Fr. V, p. 70.
Sur les feuilles vivantes de l'*Erythronium dens canis*, L. Printemps 1881. Environs de Genève (Suisse). Comm. *J. Therry*.

2059. *Cylindrosporium Ficariæ*, Bk. (Glæosporium Bk. Ann. H. 135. — Sacc., Mich. I, p. 533.
Sur les feuilles du *Ranunculus ficaria*, L. Mai 1881.
Parc de Brissac, environs de Rouen (Seine-Inf.). Rev. Abb. *Letendre*.

Obs. « Acervuli varii, epidermide velati, applanati; conidia bacillaria, curvula, utrinque acutiuscula, flexuosa 25-35 = 2 1/2, pluriguttulata, hyalina. »

2060. *Ramularia stellariæ*, Rab., Fung. Europ. Exs. Ed. II, n° 1466.
Sur les feuilles du *Stellaria nemorum*, L.
Malmedy (Ardennes). (*Reliq. Libertianæ*).

2061. *Ramularia pratensis*, Sacc., Fung. Ital. delineati, n° 998.
Dreux (Eure-et-Loir), juin 1881.
Sur les feuilles du *Rumex acetosa*, L. Legit *Gallet*, Comm. *Feuilleaubois*.

2062. *Cercospora microsora*, Sacc., Mich. VI, p. 128.
Sur les feuilles maladives du *Tilia europæa*, L. Automne 1881.
Parc du Grand-Quévilly (Seine-Inf.). Comm. Rev. Abb. *Letendre*.

Obs. « Cœstipulis punctiformibus foliorum maculas amphigenas minutas brunneas incolentibus, gregariis; hyphis sub fasciculatis e tuberculo stromatico oriundis, brevissimis, deorsum subincrassatis, eseptatis, 20-30 = 3, subolivaceis; conidiis bacillaribus, 35-45 = 3 1/2, 3 septatis, ad septa quando que constrictis, minute guttulatis, dilute olivaceis. »

2063. *Cercospora Acanthi*, Passer., Herb. — Rabh Fung. Eur. II, 2273.
Sur les feuilles de l'*Acanthus mollis*, L. Mai 1881.
Saint-Cloud, province d'Oran (Algérie). Comm. *O. Debeaux*.

2064. *Ovularia carneola*, Sacc., Mich. II, p. 122.
Sur les feuilles maladives du *Scrophularia nodosa*, L. Octobre 1881.
Parc du Grand-Quévilly (Seine-Infér.). Comm. Rev. Abb. *Letendre*.

Obs. Ovularia, Sacc. « Biophila; hyphæ subsimplices, erectæ, apicem versus conidia globosa v. ovoidea gerentes est *Ramulariæ* analoga. »

2065. *Marsonia Delastri* (De Lac). Sacc., Mich. II, p. 119. — Revue myc., Tab. XXVI, f. 2.
Sur les feuilles du *Lychnis dioïca*, L. Eté 1881.
Parc du château. Quévilly (Seine-Infér.). Comm. Abb. *Letendre*.

Obs. « Conidia clavato-obpyriformia, 20-25 = 6 7, sæpe inæquilateralia, infra medium denique 1 septata nubilosa, hyalina, basidiis teretibus brevibus 8-10 = 3; suffulta. »

2066. *Marsonia Ranunculi*, sp. n.
Sur les feuilles maladives du *Ranunculus repens*, L.
Quévilly (Seine-Infér.), automne 1881. Rev. Abb. *Letendre*.

Obs. « Conidies, 16 = 6 hyalines, confusement septées.

2067. *Macrosporium elegantissimum*, Rabenh. Réuni au *Camarosporium Roumegueri*, Sacc., Michelia VI, p. 112 et au *Pleospora herb.* v. *Salicorniæ*, Awd.
Sur les tiges à demi-desséchées du *Salicornia herbacea*, L.
Sainte-Lucie (Aude), février 1882. *Angèle Roumeguère.*

2068. *Macrosporium commune*, Rab. Fung. Europ., nº 1360. S. *Syringæ*.
Sur les feuilles languissantes du *Syringa vulgaris*. Octobre 1881.
Parc du Grand-Quévilly (Seine-Inf.). Comm. Rev. Abb. *Letendre.*

2069. *Torula graminis*, Desm. Ann. sc. nat. 1834, II, T. 2, f. 6. — Pl. Cr. Fr. 169.
Sur les feuilles de graminées sèches et humides.
Elbeuf (Eure), automne 1881. Comm. *Malbranche.*

2070. *Peronospora Ficariæ*, Tul. Compt.-rend. 26 janvier 1854. — De Bary. Ann. sc. nat. T. XX. — Par. T. VII, f. 18.
Sur les feuilles vivantes du *Ranunculus ficaria*, L.
Parc du Grand-Quévilly, mai 1881. Rev. Abb. *Letendre.*

2071. *Oidium fusisporioides*, f. *Glechomatis*, Desm. Pl. Cr. Fr., nº 1151. — Tul. Sel. Fung., C. II. — Rabh. F. E., nº 491.
Sur les feuilles du *Glechoma hederacea*, L.
Parc du Grand-Quévilly. Eté 1881. Rev. Abb. *Letendre.*

2072. *Erysiphe Martii*, Lev. f. *Trifolii*.
Sur la feuille vivante du trèfle rouge.
Malmedy (Ardennes). (*Reliq. Libertianæ*).

2073. *Erysiphe communis* (DC.), Lev. Ann. sc. nat. 1851. F. *Cucumis*.
Sur les feuilles du melon cultivé. Septembre 1881.
Saint-Jouin-sur-Mer (Seine-Inf.). Rev. Abb. *Letendre.*

2074. *Erysiphe communis* (DC.), f. *Aquilegiæ*, West. Herb. crypt. Belg., nº 408.
Sur les tiges de l'*Aquilegium vulgare*, L.
Malmedy (Ardennes). (*Reliq. Libertianæ*).

2075. *Spathularia rufa*, SF. — Rabh. W. Eur. II, nº 235. — *S. flavida*, Pers., pr. p.
Sur les aiguilles pourrissantes d'*Epicea*.
Bosquets autour de Bruyères (Vosges). Comm. Dr *A. Mougeot.*

2076. *Trochila Ilicis* (Rabenh. sub. nom. *Stigilla*), Crouan. Fl. Fin., p. 44. Non *Trochila Ilicis*, Fr. S. V. S. p. 367. — F. ascophore : *Sphæria complanata Ilicis* Moug. St. Vog. Rh., nº 82 (*Stegia Ilicis*, Fr. S. V. S. p. 370). — F. pycnidifère : *Cytispora Ilicis*, Fr.
Sur les feuilles tombées du Houx (Vosges). (*Reliquiæ Mougeotianæ*).

2077. *Helotium ulmariæ*, sp. n. *Hel. Herbarum*, p. p.
Sur les tiges sèches du *Spirea ulmaria*, L. Automne 1881.
Saintes (Charente-Inférieure) Comm. *P. Brunaud.* — Quévilly (Seine-Inférieure). Abb. *Letendre.*

2078. *Stictis fenestrata*, Rob. in Desm. Pl. Cr. Fr., nº 1601.
Sous les chaumes morts du *Scirpus lacustris*, L.
Malmedy (Ardenes). (*Reliquiæ Libertianæ*).

2079. *Stictis albescens*, sp. n. — *S. fenestrata*, Desm., pr. p.
Sur les chaumes du *Scirpus Holoschœnus*. Malmedy (Ardennes). (*Reliquiæ Libertianæ*).

Obs. Spores bacillaires aiguës à chaque bout, légèr. arquées, 80-90 = 3-4, hyalines.

2080. *Propolis versicolor*, f. *Lactea*, Fr. (*Stictis*, Fr.), *S. cinerascens*, P. pr. p.
Sur les échalas de chataignier entassés. Saint-Bel (Rhône).
Septembre 1881. Comm. *J. Therry.*

Obs. Ce type est identique avec les specimens distribués par M. Ellis. M. Saccardo réunit à la forme de Fries qu'il a observée en Italie et que M. Brunaud a récoltée aux environs de Saintes (Charente-Inférieure) sur l'écorce du *Quercus nig.* son *Propolis alba* (Myc. Ven. sed non Fr.), et lui assigne la diagnose suivante : Asci 120 = 16-18; sporidia oblonga, curvula, 2-guttata, 20-23 = 7, hyalina. »

2081. *Naevia Lauri*, Cald. Herb. cr. Ital., nº 191 et Comm. II, p. 389. *Stictis?*
Sur les feuilles vivantes du *Laurus nobilis*, L.
Environs de Florence. Juin 1872. Comm. *Ludov. Caldesi.*

Obs. « Exigua, ceracea, epidermide clypeoli ad instar decedente demum denudata, madore disciformis, emergens, in sicco contracta, cupulæ formis, immersa ; ascis creberrimis, elongato-fusiformibus sporidiis luteolis, biseriatis fœtis, paraphysibus filiformibus. » — Nous donnons Tab. XXVI, f. 10 la coupe verticale agrandie d'un conceptacle et une thèque avec ses paraphyses.

2082. *Phacidium Ilicis*, Fries, Syst. Myc. II, p. 56. — Comme ceux des *Stirpes Vog. Rhen*, nos spécimens présentent l'état stylosporien et l'état ascophore. Le premier est constitué par le *Ceuthospora phacidioides*, Grev. — Stirp. Vog. Rh., nº 560. — DC., Mem. Mus. II, T. III, f. 8. — Le second, par le *Phacidium multivalve*, Pers. — Fries, S. M. II, p. 576 (*Xyloma multivalve*, DC), formes orbiculaire et elliptique. — *Ascochyta aquifolia*, Lib. Pl. Ard., nº 351. — Tul. Carp. III, p. 138.
Sur les feuilles tombées de l'*Ilex aquifolium*, L. Février 1882, à Boremont (Vosges). Comm. Dr *Ant. Mougeot.*

2083. *Pseudo-Phacidium Ilicis*, Moug. et Quél. in *Revue mycologique* 1882, p. 18 (point d'émergence des *Marasmius Hudsonii*, P.); réuni aux espèces suivantes : 1º *Hysterium foliicolum var. Ilicifolia*. Quel. mss. — 2º *Trochila Ilicis* (Schleich.), Fr. s. v. s. p. 367. — Quel. Ch. J. et Vosg. II, p. 120. — 3º *Stegia Ilicis*, P. Fries, s. v. s. p. 370.
Sur les feuilles tombées et pourrissantes de l'*Ilex aquifolium*, L.
Bois de Boremont (Vosges), février 1882. Comm. Dr *Ant. Mougeot.*

Obs. Nous avons distrait du même substratum les deux formes du *Phacidium multivalve* Fr. et le *Marasmius Hudsonii*, plus aisément séparables. — L'approvisionnement de feuilles chargées de ces divers parasites que nous avons reçu de notre obligeant et zélé correspondant, M. le docteur Ant. Mougeot, nous a permis de vérifier l'observation très-intéressante qu'il a faite au mois de décembre : « Le *Pseudo-phacidium* ne présenterait-il pas le mycelium du *Marasmius?* » Cette hypothèse semble devoir être acceptée. Les jeunes *Marasmius* qui, dans notre châssis d'élevage, occupent en ce moment les feuilles du Houx déposées depuis plus de trois mois, se sont bien réellement développés sur le pseudo-strome, et l'examen anatomique que nous avons fait, après M. le docteur A. Mougeot, sur les feuilles encore humides de son second envoi et en pleine végétation, nous montre la plus grande analogie avec le sclérote qui donne naissance à certains champignons supérieurs.

2084. Pseudo-peziza bistortæ (Lib.), Fuck., Symb., p. 290. — *Rhytisma*, Lib. — Xyloma, DC. — Rev. mycol., Tab. XXVI, f. 3, *a)* thèques; *b)* spores.
A. *Fungus sterilis* (*Polystigma*, Lk.) — B. *Fungus ascophorus.*
Sur les feuilles vivantes du *Polygonum Bistortæ*, L.
Août 1881. Montagne de Cartanèse (Pyrénées centrales).
Angèle Roumeguère.

Obs. Les cupules fertiles ne se montrent qu'à la partie inférieure de la feuille. Nos échantillons B présentent des macules pourvues d'un lacis étendu de fibrilles rayonnantes que l'on ne voit pas dans les échantillons des *Plant. crypt., Ard.*, ni dans celui des *Stirp. v. Rh.*

2085. *Stigmatea Robertiani*, Fr. Sum. V. sc., p. 421. — *Dothidea*, Fr. Syst. M. II, p. 564. — Rab.-F. E. Fuck. s., p. 95. — Moug. Stirp. Vog. Rh., nº 862.
Sur les feuilles du *Geranium Robertianum*, L. Automne 1881.
Parc du Grand Quévilly (Seine-Infér.). Comm. Rev. Abb. *Letendre.*

2086. *Stigmatea chætomium*, Fr. s. v. s. p. 422 (*Dothidea*, Fr., Syst. II, p. 563). Réuni à l'*Exosporium rubi*, Nees. — Link., sp. 2, p. 123. — Lib. Pl. Ard., nº 95.
Sur les feuilles vivantes du *Rubus ligerinus.*
Grand-Quévilly (Seine-Inférieure. Comm. Rev. Abb. *Letendre.*

2087. *Sphæria nigrella*, Fr. (*Diaporthe* Niessl.), forma *Eryngii*, réuni à l'*Excipula eryngii*, Cord.

A la base des tiges sèches de l'*Eryngium campestre*, L. Février 1881.
La Varenne, près Paris (Seine). Comm. *Feuillaubois.*

2088. *Sphæria Petruciana*, Cald. Herb. crypt. Ital., nº 242. — Commentario I, p. 41. Forma *Cupressi.*
Au tronc du *Cupressus sempervirens*, L., vivant.
Environs de Florence (Italie), juillet 1881. *Ludov. Caldesi.*

Obs. « Pyreniis innato erumpentibus, tandem emercis, atris sphaericis, interdum sphaeroideo-conicis, apice raro depressis, astomis, vel poro amplo pertusis, sparsis, gregariisve, stromate tenui, niveo vel cinereo, effuso, maculaeformi, subthalliformi cinctis; ascis cylindraceis octo-sporis, paraphysibus filiformibus obvallatis; sporidiis uniserialibus, utrinque rotundatis, ellipsoideis diametro vix duplo longioribus bilocularibus, nucleis pallide hyalino-lutescentibus, conspicue marginatis. » (Voir notre Tab. XXVI, fig. 12. *a)* Thèques et paraphyses, 300 diam.; *b)* portion de la thèque et spores, 400 d.; *c)* spores libres, mûres, 400 d.

2089. *Sphæria succinea*, Rob. in Desm., Pl. Cr. Fr., nº 1444. — Rabh., F. E., nº 326.
Sur les feuilles sèches du *Quercus Ilex*. Novembre 1871.
Environs de Florence. Comm. *Ludov. Caldesi.*

2090. *Sphæria ornithogali*, f. *Scillæ*, Grognot., Pl. cr. cell. Saône-et-Loire, p. 109. Réuni au *Vermicularia liliacearum*, f. *Scillæ*.
Sur les tiges sèches du *Scilla maritima*, L. Décembre 1880.
Oran (Algérie), colline du Polygone. *O. Debeaux.*

2091. *Xylaria filiformis* (Alb. et S.), Fr., forma *foliicola*.
Sur les feuilles tombées du chêne et entassées. Novembre 1881.
Saint-Julien-de-l'Herms (Isère). Comm. *J. Therry.*

Obs. M. Saccardo (*Michelia* I, p. 24 et 497) rapproche cet état imparfait du *Thamnomyces hippotrichoides* (Ascigère), d'où il faut conclure que le Gen. *Thamnomyces* est bien voisin du Gen. *Xylaria*, si toutefois une des formes, notamment de ce dernier, ne doit pas lui être réunie.

2092. *Nectria Desmazierii*, De Not. Sfer. Ital. — *N. coccinea*, v. *cicatricum*, Desm. — *N. cicatricum*, Tul., Carp. III, p. 77. — Sacc., Mich. I, p. 289.
Sur l'écorce sèche du *Buxus sempervirens*. Mars 1882.
Saint-Caprais, près de Toulouse. *Angèle Roumeguère.*

Obs. Asci cylindracei 72 = 8; sporidia ovato-oblonga, 1-septata, 11 = 5. — Stat. conidif. : *Tubercularia versicolor*, Sacc.? et *Discellæ*, Spec. Tul,, l. c.

2093. *Nectria Erythrinella* (Nyl.), Tul. Carp. III, p. 95, f. *Brassicæ*, réuni au *Sphæria olerum*, Fr., et au *S. cyanogena*, Desm.
Sur les trognons de choux desséchés.
Malmedy (Ardennes). (*Reliquiæ Libertianæ*).

2094. *Ostropa cinerea*, Fr. Sum. Vog. s. p. 401. — Dur. et M. Fl. Alg, I, T. 26, f. 4. — *Sphaeria barbarea*, Fr. Syst.
Sur l'écorce du frêne. Coteaux des environs de Faenza (Italie).
Février 1882. Comm. *Ludov. Caldesi.*

2095. *Clypeosphaeria Notarisii*, Fkl. Symb. I, p. 117. — *Sphæria clypeiformis*, De Not. Act. Tur. 1853, T. XIII (non *Sph. clypeiformis* de Lacx.
Sur les sarments desséchés de divers *Rubus*.
f. *ruborum*.
La Spezia (Italie), août 1880. Comm. *Ludov. Caldesi.*

2096. *Sphrella maculæformis*, Pers. Awd., f. *Sorbi* et f. *Coryli*.
Sur les feuilles sèches du *Sorbus aucuparia* et du *Corylus avellana*.
Malmedy (Ardennes). (*Reliquiæ Libertianæ*).

2097. *Leptosphæria Ogilviensis*, De Not. Schema, p. 61. *Sphæria* Bk et Br.
F. *Erigeronis*,
Sur les tiges sèches de l'*Erigeron canadensis*, L. Juillet 1881.
New-Jersey (Amérique septentrionale). Comm. *I.-B. Ellis.*

2098. *Leptosphæria Pampini* (Thum), Sacc. (*Sphærella Pampini*, Thum. champ. parasites de la vigne). Réuni au *Phoma* (*dendrophoma*) *pleurospora*, Sacc., f. *Vitigena* (*Michelia* II, p. 98).

Sur les ceps de la vigne malade aux environs d'Auxerre (Yonne).
Décembre 1881. Communiqué par *M. Léon Daille.*

Obs. Ces deux pyrénomycètes constituent la maladie appelée *Aubernage* qui, selon M. le professeur O. Comes, de Portici, répondrait à la maladie noire (le *Mal nero* des Italiens).

2099. *Pleospora Gilletiana*, Sacc., *Michelia* I, p. 357.
Sur les branches sèches du *Sarothamnus scoparius*, Koch.
Janeyrias (Isère), novembre 1881. Comm. *J. Therry.*

Obs. « A. *Pleospora cytisi*, Fkl, cui affinis, differt ascis multa angustioribus, sporidiis brevioribus, peritheciis basi vestitis. »

2100. *Bacillus anthracis*, Cohn., *forma.*
« Spores de culture » provenant du sang de mouton atteint du *charbon.*
Mars 1882.
Laboratoire de l'Ecole nationale vétérinaire de Toulouse.
Comm. M. le professeur *Toussaint.*

Obs. Le bouillon de muscles de poule neutralisé par la potasse et rendu stérile par une température qui varie entre 105 et 115°, se trouve être le milieu le plus merveilleusement approprié pour la vie des *Bacillus*. En quelques heures seulement, le bouillon le plus transparent se trouble et est rempli d'une quantité de spores d'une ténuité extrême.

C. Roumeguère. **Lichenes Gallici exsiccati.** Centuria IV.

Avec la collaboration de MM. L. Caldesi, Feuilleaubois, Jecker, Malbranche, Ant. Mougeot, H. Olivier, J. Remy, F. Renou, J. Therry.

301 Collema Pollinieri *Del.*
302 Collema rivulare *Ach.*
303 Trachylia stigonella *Fr.*
304 Calicium lenticulare *Ach.*
305 C. abiet. f. pusilla *Hp.*
306 Cladonia alcicornis *Fk.*
307 C. pyxid. v. neglecta *Fk.*
308 C. squam. f. mycrophyll.
309 C. gracilis f. hybrid. *Fk.*
310 C. macil. f. polydact. *Sch.*
311 C. furcat. f. muricata
312 C. cornucop. f. Pleurota.
313 Peltigera malacea *Fr.*
314 P. can. v. spuria *Sch.*
315 Alectoria ochroleuca *Nyl.*
316 Physcia cand. f. saxicola. *Nyl.*
317 P. ciliar. f. saxicol. *Nyl.*
318 Parmelia Til. f. scortea.
319 Squamaria Crassa *DC.*
320 Usnea barb. f. ceratina *Sch.*
321 Lecanora atr. v. grumosa *Ach.*
322 L. ferruginea *Nyl.*
323 L. subf. v. Hageni *Ach.*
324 Lecidea parasem. v. flavens.
325 L. uliginosa *Ach.*
326 L. immersa *Ach.*
327 L. vern. v. pallescens.
328 L. — v. muscorum.
329 L. Lightf. v. commutata.
330 L. — (Type)
331 Opegrapha Herp. v. disparata
332 Verrucaria ciner. pruin.
333 V. gemmata *Ach.*
334 Collema nig. f. furfuraceum.
335 Cladonia squam. f. squamosiss.
336 Roccella Montagnei *Bel.* (1)

(1) A l'exemple d'un usage jadis adopté par Rabenhorst et en ce moment encore par M. de Thumen, nous plaçons de temps en temps dans notre collection desséchée française, quelques types de provenance étrangère. Ceux qui se rapportent à des espèces propres à notre Flore présentent habituellement un *facies* tout autre ou un développement plus riche, ceux qui y sont étrangers peuvent intéresser en faisant connaître des genres ou des espèces qu'on ne saurait rencontrer que dans certains recueils spéciaux.

336. Roccella Montagnei Bel. *Vog. Ind. Or.* p. 117. T. 13. f. 4. — Tul. *Mem. Lich.* p. 198 — Nyland. *Synops.* p. 261.
forma *Angustata* (Zolling. *Java* n° *2716.*)
Originaire de Madagascar, croît sur des arbres très épineux. Extrait des balles déposées sur le quai de la Fosse, à Nantes (Loire-Inférieure) mars 1882.
Comm. cl. *F. Renou.*
Obs. Des sept espèces de *Roccella* connues jusqu'à ce moment le *R. Montagnei* et

337 Platysma glaucum *Nyl.*
338 P. cucullatum *Hffm.*
339 Coccocarp. plumb. f. myrioc.
340 Nephroma tomentosum *Nyl.*
341 Sticta scrobic. f. saxicola.
342 S. Limboria *Ach.*
343 S. Aurata *Ach.*
344 Lecanora subf. v. scrupul.
345 Lecidea ocellata *Flk.*
346 Verrucaria gemm. f. Petrucc.
347 V. oxyspora *Nyl.*
348 V. maura *Flk.*
349 Lecidea rubella v. alb. marg.
350 Opegraph. var. cupressicola.
351 Collema nodulosum *Nyl.* (1)
352 Calicium populneum *Br.*
353 Cladonia retipora *Flk.*
354 C. alcicorn. f. scyph.
355 C. rangif. f. tenuis. *Fk.*
356 C. f. major. *Fk.*
357 C. f. nivea *Fk.*
358 C. crisp. f. trachyna.
359 C. pyxid. f. longipes *Dup.*
360 C. f. humilis *Del.*
361 C. f. simplex *Rb.*
362 C. f. costata *Fk.*
363 C. furcata f. subulata. *Dub.*
364 C. papill. f. clavata
365 C. Floerkeana *Th. Fr.*
366 C. f. intermedia
367 C. sylvat. f. inumbrat.
368 C. squam. f. microphilla.
369 C. f. multibrach.
370 Spherophoron stereocaul. *Nyl.*
371 Sticta Urv. v. Colensoi *Nyl.*
372 Parmelia sulc. f. furfuracc.
373 P. Borreri f. furf.
374 P. caperata f. furf.
375 Physcia par. v. aureola,
376 Pannaria rubiginosa *Del.*
377 Umbilicaria cyl. f. crinita.
378 U. vell. f. cin.-ruf.
379 U. polyph. v. glabra.
380 Lecanora sambuci *Th. Fr.*
381 Urceolaria scrup. f. bryoph.
382 Pertusaria conglobata *Ach.*
383 P. communis *Ach.*
384 P. — v. rupestris *DC.*
385 P. multipuinctata *Nyl.*
386 P. Wulfenii *Ach.*
387 Lecidea Lightf. f. pini
388 L. eleochr. v. limitata.
389 L. — v. glabatra
390 L. coarct. v. elacista.
391 L. meiospora *Nyl,*
392 L. Friesiana *Th. Fr.*
393 L. incompta *Th. Fr.*
394 L. cyrtella *Th. Fr.*

le *R. Pygmæ* Dur, et Mont. qui se montre en Algérie sur les figuiers du littoral maritime, et que nous avons publié l'an dernier sous le nº 283, sont les seules corticoles par excellence. Notre ami M. Félix Renou a recueilli pour notre exsiccata le R. Montagnei, probablement sur l'écorce du *Rhizophora gymnorhiza* de Linné qu'on expédie en France pour l'extraction du principe colorant (noir). Les échantillons contenaient outre la forme que nous publions, la forme *lata* beaucoup plus rare. Nous représentons tab. XXVI un fragment de cette dernière (avec ses fructifications marginales) dont les lannières du thalle atte gnent 3-4 centim. de largeur. Le *Rhizophora* (Paletuvier des Indes) est excessivement rameux. Ses branches allongées, pendantes, s'enfoncent dans la vase du littoral et deviennent de nouveaux arbres, lesquels se multiplient à leur tour de la même manière. Il en résulte une inextricable épaisseur de branches qui bordent la côte et que le *Roccella* recouvre concurremment avec les huîtres, disputant le support au lichen.

353. Cladonia retipora (Ach.) Flk. *Cladon.* p. 181. — Babingt. *Nov. Zeal.* p. 31 — Tul. Nyl. *Synops. Lich.* p. 218. — Nouvelle-Zélande. Surlaterre. (forme spermogonifère) Legit cl. *J. Remy.*

370. Spherophoron Stereocauloides Nyland in *Flora* 1869 p. 69. sur les rochers et au pied des arbres. — Nouvelle-Zélande. Legit. cl. *J. Remy.*

371. Sticta Urvillei var. Colensoi Nyland. p. 369. *Sticta Colensoi* Babingt. *N. Zeal.* p. 10. T. 123. Au tronc des arbres. Nouvelle-Zelande. Legit cl. *J. Remy.*

(1) 351. Collema nodulosum Nyl. *Prodr.* p. 20. *Synops.* p. 104.
Thouars (Deux-Sèvres) sur les roches calcaires, associé quelquefois à l'*Omphallaria corallodes* Massal. qui est fort rare dans ce gite, le premier observé en France.
Nous avons distribué ce dernier lichen (nº 241), mais tous nos exemplaires paraît-il ne portent pas la réunion des deux espèces. M. Jules Richard a reçu de nous les 2 spécimens et comprend la nouveauté dans son Supplément au Catalogue des lichens des Deux-Sèvres.

395 Phlyctis Agelœa *Th. Fr.*
396 Graphis script. f. recta *Nyl.* (1).
397 Opegrapha rufescens *P.*
398 Verrucaria epid. v. cinerea.
399 V. — v. fallax.
400 Lepraria flava *Ach.*

L'AUBERNAGE ET LE MAL NERO DES ITALIENS

Notre laborieux correspondant M. le Dr O. Comes professeur à l'Ecole supérieure d'agriculture de Portici qui avait reçu de nous des échantillons de l'*Aubernage*, maladie des vignes de l'Yonne, a poursuivi l'examen des champignons qu'après M. L. Daille j'ai essayé de déterminer. (Voir le dernier numéro de la *Revue* p. 1.) Le journal italien l'*Agricultura meridionale* du mois de mars, contient cet examen dans l'article qui a pour titre : *Il mal nero della vite.* M. Comes rappelant que l'un des trois pyrenomycètes que j'ai indiqués, a déjà été observé en Italie sur les ceps malades, par M. le docteur Cugini et par lui-même, s'arrête à cette opinion que la maladie actuelle des vignes aux environs d'Auxerre est identique avec le *mal nero* des vignes de son pays. Cette constatation que nous nous bornons à relater, est probablement un pas fait vers la connaissance du nouveau fléau de la vigne bien « que datant de dix années » d'après M. Daille. Si l'hypothèse de M. Comes se vérifie, ce sera la réapparition d'une maladie qui n'est pas une nouveauté hélas, pour nos vignobles, même en remontant à dix ans, car elle est beaucoup plus ancienne en date chez nous.

Au moment où le *Phylloxéra* apparut en France, un habile viticulteur M. Joulié signalait (mai 1868) à la Société centrale d'agriculture de France une altération grave de la vigne dans son domaine de Roquemaure (Gard). La maladie présentait trois degrés : 1° simple coloration noire rougeâtre de la moëlle n'empêchant pas encore la souche de végéter ; 2° commencement de nécrose du bois, occasionnant une végétation souffreteuse ; 3° nécrose plus ou moins complète, amenant la désagrégation de la plus grande partie du bois et s'opposant à toute végétation. M. Joulié se demandait alors si cette maladie n'était pas la même que la *maladie noire* observée du reste par Dunal en 1844. Il était dans le vrai. Une commission désignée par la Société d'agriculture de l'Hérault et dirigée par M. le professeur J. E. Planchon visita les vignobles du Gard et reconnut que les vignes étaient saines dans ce département (*Journ. d'agric. prat.* 1868) c'est-à-dire qu'elles n'offraient aucun parasitisme végétal et bien que les influences atmosphériques (mises à ce moment en cause par M. de Gasparin) eussent été les mêmes dans le Gard, dans l'Hérault et dans la Provence, M. Planchon ne vit les atteintes d'un mal nouveau que dans le département de Vaucluse ; en effet, là seulement sévissait une affection identique en ses résultats, à la maladie du noir, mais amenée par des causes plus facilement apparentes, c'était le *Phylloxéra* ce terrible puceron des racines. Tout à l'observation de ce dernier fléau, on oublia le mal noir, bien plus limité même alors dans ses dévastations.

Le travail de M. O. Comes m'a vivement intéressé. J'en donne ci-après une traduction. Le savant professeur écarte comme on le verra toute idée de parasitisme et il étudie l'*Aubernage* disons aussi avec lui le *mal noir*

(1) Notre numéro 267 porte dans le plus grand nombre des cas deux espèces : Le *Graphis scripta v recta* Nyl et le *Verrucaria Cerasi* Garrov. parasites l'un et l'autre de l'écorce du cerisier, mais le *Verrucaria* donné dans nos premiers échantillons, est plus abondant, aussi donnons-nous de nouveau le *Graphis recta* isolé. Il faudra redresser l'étiquette précitée de notre Centurie III.

en s'aidant de l'anatomie du bois gâté. Sur ce terrain il va se trouver en présence des patientes et utiles études de M. le Professeur E. Prillieux et de M. le docteur Millardet, encore aussi de notre savant ami M. Ch. Naudin de l'Institut qui, au premier cri d'alarme proféré par le *Journal d'agriculture pratique* (1868) recommandait comme remède élémentaire et urgent de rendre tout d'abord au sol les sels fertilisants que la culture surmenée de la vigne lui avait enlevés. Il eût voulu que l'on rendît à la souche les cendres provenant de la combustion des sarments dont on l'allégeait. — Le mémoire de M. O. Comes ne peut manquer de susciter de nouvelles remarques, peut être aussi de porter la lumière sur ce sujet; c'est ce que je désirais lorsque j'écrivis (l. c. p. 2.) « Il est bien extraordinaire que ces parasites puissent détruire la vigne comme on le prétend durant la 3me année de leur présence. N'y a-t-il pas un autre concours de circonstances à rechercher ? » C'est ce que je désire encore malgré et aussi à raison de l'étude de M. O. Comes. Pour le savant professeur, le nouveau mal de la vigne est amené par une excessive production de gomme, la *gummose* comme il l'appelle, répandue dans le tissu ligneux du cep et qui se transformerait en petits corpuscules, soupçonnés jadis d'être les spores d'un *Protomyces*.

On ne peut refuser à cette étude une originalité séduisante. Elle se rattache du reste à des recherches déjà anciennes de l'auteur sur le même fléau, et, ce qui de prime abord nous a attaché, c'est l'opinion qu'a fait entendre notre ami M. le professeur A. Saccardo. « Les observations de M. Comes, nous écrivait tout récemment le savant professeur de Padoue sont si positives, que je n'hésite pas à les partager. » De son côté, M. O. Comes nous a fait connaître qu'il était prêt à répondre à toutes les objections qu'on voudrait bien lui faire. Aussi mettons-nous volontiers la *Revue* au service de cette importante information.

C. Roumeguère.

« Ayant reçu de la Sicile plusieurs ceps de vigne attaqués par la maladie qu'on appelle le *mal noir de la vigne*, j'ai entrepris leur examen.

« J'ai d'abord voulu constater soigneusement si une telle maladie était causée par le parasitisme. Dès mes premières recherches je me suis aperçu que des micromycètes attaquent réellement l'écorce des axes aériens et souterrains. Un réseau de mycelium tantôt très-resserré, tantôt très-lâche s'étendait dans l'écorce, en s'introduisant dans les éléments anatomiques de cette dernière, s'étendant dans ceux de la zone d'accroissement, et même, quoique rarement, dans les éléments périphériques du bois. Bien souvent j'ai rencontré un mycelium noir articulé ayant des articles tantôt courts, tantôt allongés, quelquefois un mycelium bien différent du premier et d'une couleur blanche. M'étant donc assuré de l'existence du mycelium, je me suis principalement occupé de la recherche des organes correspondants de reproduction. Mais voilà qu'un fait inattendu a surgi par la différence des organes de reproduction ; les uns appartenaient à des mycètes épiphytes, les autres à des mycètes endophytes hypodermes. Parmi toutes les formes que j'ai rencontrées, il s'est toujours présenté ou des conides de Dematies ou des conceptacles des Sphéronèmes. Je ne m'en suis pourtant pas tenu là : j'ai tâché de lier toutes ces formes, ayant recours au besoin aux cas fréquents de polymorphisme qui ont lieu dans beaucoup de mycètes. J'étais d'autant plus encouragé à le faire que j'avais rencontré des conceptacles, dont les spores pouvaient être considérées comme des spermaties, et d'autres comme des stylospores. Ayant donc trouvé le stade

conidiophore, ainsi que le spermogoniophore et le pycnidiophore, il ne me restait plus qu'à chercher le stade ascophore pour pouvoir déterminer le cryptogame parasite qui causait le mal noir dans la vigne, et qui dans son développement présentait des stades différents. Pour atteindre mon but, j'ai bien patiemment renouvelé mes recherches, et n'ai obtenu en définitive que le résultat de voir s'écrouler tout l'édifice du polymorphisme que j'entrevoyais. Et en vérité les espèces de mycètes que je trouvais dans un endroit de la plante étaient bien différentes de celles que je rencontrais dans un autre ; ces espèces se montraient tantôt réunies entre elles, tantôt sporadiques, et en outre différentes dans leur système de reproduction, et dans l'impossibilité de se lier l'une à l'autre.

Parmi les mycètes plus fréquents que j'ai trouvés, je fais remarquer un *Cladosporium* et un *Sporidesmium*. Or, lequel des deux devait-il me servir comme forme conidiophore ? Le Cladosporium. que j'ai trouvé, peut à bon droit se rapporter au *Cladosporium fasciculatum*, Corda ; que le docteur Cattaneo regarde comme un stade conidiophore de sa *Sphærella fumaginea* et qu'il a découvert sur les souches d'une vigne attaquée, qui lui avaient été envoyées en 1876 par la station œnologique de Florence (*Arch. Lab. bot. critt. Pavia* vol. II p. 113, Tav. VIII, fig. 4, 5) En suite le très-savant professeur Garovaglio étudiant ainsi que le docteur Cattaneo, les vignes attaquées du mal noir de Terre Annunziata (Naples) découvrit un nouveau champignon thécasporé qu'il appela *Pleospora vitis*, et qui d'après leur manière de voir n'était pas la cause du mal noir (l. c. p. 261 Tav. XIX fig. 5).

J'ai cherché sur les exemplaires de Sicile que j'examinais les deux thécasporées indiquées, uniquement pour les lier aux formes trouvées en un état de moindre développement. Mais il m'a été impossible de les rencontrer.

Alors j'ai recommencé à suivre le *Sporidesmium* ; sa présence sur la même souche n'était ni constante ni fréquente. Je fais même remarquer qu'à ce *Sporidesmium* on doit avec beaucoup de probabilité rapporter l'*Uredo Viticeda* de M. Daille (*Journal pharm. chim.* 1880 p. 34). Celui-ci en effet étudiant une maladie, qui empiétait dans les vignobles du département de l'Yonne, reconnut qu'elle n'était pas causée par l'*Oidium*, mais par une cryptogame bien différente, ayant des spores analogues à celles du *Charbon des céréales*, qui, en se multipliant s'étend sous l'écorce, et qui, en se propageant avec une épouvantable fécondité, descend dans les racines pour provoquer la mort du ceps de la vigne (*Rev. myc.* n° 1, p. 27, 1881). Or la maladie, dont parle M. Daille, est connue en France sous le nom d'*Aubernage*, et correspond tout-à-fait au *mal noir* de nos vignes. Du reste je rapporte les paroles de M. Daille pour caractériser l'*Aubernage*. « On voit d'abord des piqûres noires microscopi-
« ques, puis des tâches qui rappellent l'aspect de l'*oidium* et qui s'étalent,
« embrassant la totalité du cep, et parvenant jusqu'à la racine. La tâche
« occupe la moitié du bois environ. Si on coupe le bois altéré, on remar-
« que dans les cellules jusqu'au tissu médullaire, que les liquides sont
« jaune clair et par fois brun foncé. La moëlle est également atteinte et
« désorganisée comme le tissu ligneux... » (*Rev. myc.* n° 13, p. 2, 1882.) D'après cela le savant directeur de cette *Revue*, étudiant les vignes des alentours d'Auxerre (Yonne), qui étaient attaqués de la maladie de l'*Aubernage* (c'est-à-dire du *mal noir*), a découvert sur les sarmants le *Phoma vitis* Bk., le *Phoma pleurospora*, Sacc f. *vitigena*, et la *Sphærella pampini*, Thüm. (L. c. p. 1, t. XXV, f. 1, 2, 3.) M. C. Roumeguère ayant pourtant consulté le savant professeur Saccardo sur cette question reçut

en réponse que le *Phoma (dendrophoma) pleurospora* f. *vitigena* pourrait bien être le *spermogonium* de la *Leptosphæria* qui se développe tout à fait à côté. Je tiens à déclarer que l'un des deux *Phoma* auxquels M. C. Roumeguère fait allusion, a été trouvé par le docteur Cugini (*Ricerche sul mal nero* tav. II fig. 4), sur les cépages des vignes soumises à mon examen; mais je n'ai pas rencontré le *Leptosphæria*. Maintenant j'ai sous les yeux les fragments de vignes des alentours d'Auxerre, que M. C. Roumeguère a bien voulu m'envoyer, et que j'examinerai le plus tôt possible. Ils n'ont fait qu'appuyer mon opinion sur la correspondance exacte de l'*Aubernage* des Français avec notre *mal noir*. Même si on veut admettre que les *Phoma* peuvent être considérés, si l'on veut, comme une forme spermogoniophore, quel en est le stade conidiophore? le *Cladosporium?* ou le *Sporidesmium?* Quant à moi je les exclus tous les deux, car ceux-ci n'étaient pas associés à ceux-là de manière à en justifier la liaison par polymorphisme.

Si nous passons ensuite au stade pycnidiophore, la question n'en devient que plus compliquée, car je n'ai pas trouvé un seul mycète, mais plusieurs qui pouvaient bien servir au but. En effet j'ai trouvé particulièrement des espèces appartenant aux genres *Sphæropsis*, *Diplodia*, *Hendersonia*. D'après cela, laquelle de ces espèces devais-je regarder comme stade inférieur d'un thécaspore, qu'en outre je n'avais pas encore trouvé? Si au moins une des espèces différentes que j'ai rencontrées, s'était montrée plus copieuse, plus constante, plus fréquente que les autres sur les exemplaires des vignes soumis à mon examen, j'aurais peut-être été poussé à la choisir comme un stade pycnidiophore d'un mycète thécasporé à rechercher. Mais comme ceci n'arrivait même pas, car de telles cryptogames se montraient sporadiques sur les souches, et quelquefois assemblées, je dûs renoncer à toute idée d'une recherche qui commençait à me paraître inutile et qui m'éloignait de la recherche de la cause réelle de la maladie. Si aux parasites indiqués plus haut nous voulons ajouter un animal je désigne le *Thermes lucifugus* que j'ai rencontré dans une seule souche, et dans des galeries creusées non-seulement dans le bois altéré, mais encore dans le bois sain.

Et même si nous voulions dire que quelqu'un des parasites indiqués ait été plus constant et plus fréquent sur toutes les souches en sorte de faire supposer qu'il était réellement le porteur du *mal noir* dans la vigne, comment aurait-on pu expliquer les dégâts sérieux apportés dans le bois du cep dans lequel le mycelium manque absolument, ou bien on le rencontre rarement, et toujours en petite quantité? De même que le Docteur Cugini, je conviens que le mycelium abonde dans les sarments annuels, qu'il attaque l'écorce, la zone d'accroissement, le cylindre ligneux, et parvient jusqu'à la moëlle, mais je ne puis me contenter de l'opinion qu'il donne dans la dernière page de son Mémoire sur les phénomènes morbides que présentent les vignes attaquées.

L'ensemble des faits, que je viens d'examiner, m'a fait renoncer à l'idée que le *mal noir* puisse être causé par le parasitisme, et me fait chercher la cause sur un terrain bien différent. Moi-même je commence à soupçonner, ainsi que M. Garovaglio a conjecturé avec tant de justesse, que cette maladie ne soit d'un caractère parasitique, et pour cette raison j'ai dirigé mes recherches sur l'étude anatomique du bois gâté.

Maintenant, un des caractères les plus frappants et les plus constants du *mal noir*, c'est la coloration rougeâtre qu'on trouve dans le bois. On reconnaît très-bien cette couleur dans le ceps; parfois dans la section trans-

versale du bois, parfois latéralement et en secteurs : le plus souvent elle se prolonge sans discontinuation le long du bois plutôt qu'en s'interrompant, et elle se montre bien plus étendue dans la partie souterraine de la souche que dans la partie aérienne. Il a toujours été reconnu que la partie du bois d'un rougeâtre foncé répond, de même, à la couleur foncée de l'écorce aussi, se présentant de même à l'extérieur par bandes longitudinales. Enfin, la partie colorée du bois, souvent arrive à la moëlle.

Passons maintenant à l'examen microscopique des parties de la souche de couleur rougeâtre. Remarquons, d'abord, que tous ses éléments anatomiques, ou presque tous, sont remplis d'une substance d'un jaune orange très-foncé de nature, cartilagineuse, insoluble dans l'eau et dans les dissolvants ordinaires. Cette substance, le plus souvent, se présente comme étant homogène dans les fibres, granuleuse à la fin dans les vases, et réduite à des globules inégaux dans les cellules des rayons médullaires du parenchyme ligneux. Remarquons en même temps que, quelque soit le lieu ou le tissu où se remontre cette substance, ils sont toujours dépourvus d'amidon. La réaction caractéristique de l'iode nous montre, à première vue, l'amidon de réserve disposé en quantité dans les cellules des rayons médullaires et du parenchyme ligneux du bois blanc limitrophe ; dans le bois rougeâtre, cette réaction se montre à peine dans les rayons médullaires plus externes du bois rougi, elle ne se dévoile aucunement là où la couleur du bois est tout à fait foncée. Cette substance, remplissant plus ou moins les éléments anatomiques des parties du ceps de couleur rougeâtre, a été expliquée de diverses façons.

MM. *Luxardo* et *Gregori*, dans leur relation sur le *mal noir* des vignobles de la Sicile, indiquent ainsi cette substance dans les deux points suivants : « Ayant fait la section par moitié de sarments coupés longitu-
« dinalement, nous avons trouvé que dans les plus jeunes la substance
« médullaire est à l'état liquide ou n'existe pas autant ; dans les plus dé-
« veloppés, dans ceux qui sont en état de devoir produire des fruits, la
« substance médullaire est d'un jaune ocre, divisée en segments q. En
« correspondance des taches jaunes et rouges des feuilles, nous remar-
« quâmes de fréquentes gouttelettes d'une substance résineuse, transparente
« et de couleur d'ambre. » (*Riv. Vit. Enol.*, vol. 1., 1877, p. 346).

MM. Rotondi et Galimberti se limitent à constater des granulations de grandeur différente, dans le tissu fibreux, ayant la forme de petites vessies d'un brun rougeâtre, et cette altération est par eux regardée comme étant le troisième stade de la maladie dite *anthracnose* (l. v., p. 358).

M. Garovaglio en parle ainsi : « Bon nombre de vases, surtout les rayés
« et les plus grands, se trouvent bourrés d'une substance qui, presque en
« entier, vient obstruer leur cavité intérieure en des espaces plus ou
« moins longs, en guise d'un tampon. Ayant, à l'aide du microscope,
« examiné la susdite substance, je reconnus qu'elle était formée de petites
« vessies ayant trente micro-millimètres de diamètre, bourrées en dedans
« et entourées au dehors de milliers et de milliers de bacteries reconnais-
« sables à leur mouvement vif et instantané lorsqu'on vient à les plonger
« dans l'eau. La teinture d'iode donne à la masse une couleur d'un
« jaune brun, l'azotate de mercure la teint en rouge vif. » (*Arch. bot. critt.* Pavia II, pag. 256, tav. XIX, fig. 34).

M. le comte Trevisan a appelé ces petites vessies *endokystes*, et n'a pu les définir exactement ; il croit plutôt qu'elles constituent un mycète analogue à certaines formes de *Protomyces* (*Il mal nero e la filossera* 1880).

M. Cugini a refusé, au contraire, toute forme organisée à ces masses ;

les ayant soumises à l'action de plusieurs réactifs, il en a toujours obtenu des résultats peu satisfaisants. Enfin, puisque après les avoir fait bouillir dans l'eau pendant un certain temps et les avoir traités ensuite avec une solution de potasse, un grand nombre d'entre elles se dissolvaient et, parceque leur teinte brune se changeait en un beau jaune brillant lorsqu'elles étaient traitées avec une solution alcoolique de sulfate d'aniline, il se persuada qu'elles étaient formées de matière incrustante (l. c., p. 18). Il m'est désagréable de ne pas être d'accord avec eux ; le résultat de mes recherches me force à reconnaître cette substance comme de la *gomme*.

Examinons-la, en effet, dans ses caractères et dans les effets qu'elle produit. Si l'on coupe transversalement un sarment jeune et frais, on verra au premier coup d'œil que la moëlle en est d'un jaune tirant sur le rouge et que les rayons médullaires sont d'un jaune clair. A l'œil nu et à l'aide d'un simple verre grossissant, on verra se détacher des nombreux orifices béants des vases, une gouttelette d'un jaune pâle, transparente et brillante ; si l'on vient à y placer un doigt dessus, on la sentira visqueuse et gluante, ainsi que la gomme ordinaire. Si, au contraire, le sarment est sec, les gouttelettes ne se montreront plus, et on verra même à l'œil nu les ouvertures des vases jaunies. Passant ensuite à l'examen microscopique des coupes transversales et longitudinales de ce sarment, on verra que le parenchyme médullaire a ses parois jaunies, que le contenu des cellules des rayons médullaires, dans toute leur longueur jusqu'à l'écorce, est jaune, que les parois de beaucoup de vases sont jaunes et que, superposées à celles-ci, on voit des masses de forme lenticulaire formées de substance jaune. Or, ce jaunissement des parois des éléments anatomiques, la disparition des granules d'amidon de leur contenu et la substitution, à leur place, d'une substance jaune homogène ou globuleuse, sont des indices non douteux de la dégénération gommeuse. Elle s'initie ordinairement dans les parois des cellules, mais quelquefois par les granules d'amidon, indépendamment de ces dernières. En même temps on voit dans ces jeunes sarments une grande partie du parenchyme ligneux riche en grains d'amidon non encore dégénéré. Je fais remarquer que ces observations ont été faites par moi sur des vignes arrachées au mois de décembre. La partie noircie de l'écorce des jeunes sarments est formée d'éléments anatomiques remplis du même contenu gommeux, mais d'une couleur jaune foncée ; de la coloration foncée qui se montre le long des sarments.

Si maintenant nous passons à l'examen de la souche, la recherche devient plus difficile. Partout où la souche se montre d'un rougeâtre plus ou moins foncé, le parenchyme médullaire est plus ou moins détruit ; les cellules des rayons médullaires et du parenchyme ligneux, les fibres ligneuses, les éléments de la zone d'accroissement se présentent plus ou moins remplis de la même gomme, devenue d'un orange foncé, granuleuse, de consistance coriace ou cartilagineuse ; l'autre, contenue dans les vases, garde souvent sa couleur orange, mais plus clair, ainsi que sont colorées ordinairement les parois des éléments qui la contiennent ; elle s'y présente alors accumulée. Dans cet état, la gomme n'est plus reconnaissable ; mais si on réduit en poudre fine la partie rougeâtre du bois, et qu'ainsi réduite on la fasse bouillir dans l'eau distillée et ensuite dans l'hydrate de potassium, et qu'ensuite on la filtre et après que l'on traite la liqueur filtrée avec de l'alcool, on verra en peu de temps se former au sein du liquide, quantité de petits flocons d'un orange clair, d'apparence gélatineuse, qui iront lentement se déposer au fond du tube qui a

servi à l'expérience. Si, après avoir recueilli ce précipité, on l'examine au microscope, on le trouvera très-finement granulé et gélatineux. Que l'on dessèche ce précipité et qu'on le traite de nouveau avec de l'eau, on le voit de nouveau acquérir lentement sa consistance et son apparence gélatineuse. J'ai tenté, mais en vain, la réaction avec le violet d'aniline (Poulzen et Poli, *Microchimica vegetale*, p. 42), et ne saurais dire si le réactif était mal préparé ou bien si la réaction n'était pas possible. Enfin, je rapporte la réaction suivante : Que l'on pratique une très-fine coupe sur le bois blanc, c'est-à-dire sur le bois sain, et une autre en tout semblable sur le bois de couleur foncée, c'est-à-dire sur le bois gommeux, même quand celui-ci se trouverait à côté du premier, et que les deux petites coupes soient mises dans l'acide chlorhydrique à frais, ou ce qui vaudrait mieux, dans cet acide légèrement réchauffé, on verra les parois des éléments anatomiques libres de gomme, c'est-à-dire les éléments du bois blanc prendre une belle couleur d'un rouge carmin, tandis que les éléments anatomiques attaqués de la gomme, c'est-à-dire du bois foncé, ne changeront aucunement de couleur et resteront presque de la même teinte qu'ils avaient avant la réaction (*Sorauer, Handb. Pflanzenkr.*, s. 190).

Or, l'ensemble de ces caractères réunis me fait croire en réalité que la substance dure, d'un jaune foncé et de nature cartilagineuse, contenue dans les éléments du bois rougeâtre, soit une gomme semblable à celle des sarments, rendue pourtant plus dure.

J'ajoute que dans les blessures que l'on voit fréquemment le long du cep, on recueille la même gomme, parfois en forme de petites lames ou d'écailles sèches, et friables, parfois sous la forme de petites masses plus ou moins grandes. Dans une visite que j'ai faite dans les vignobles des alentours de Naples, j'ai observé de la gomme sur les blessures des cépages, produites par la coupure des sarments. Cette gomme y est d'un jaune orange, transparente, insoluble dans l'eau à chaud et à froid, insoluble dans l'alcool, soluble à chaud dans la solution de carbonate de potassium, formant ensuite une pellicule gélatineuse. Lorsqu'elle est chauffée sur une feuille de platine, elle ne se fond pas, mais elle se dessèche et se carbonise en développant une odeur de sucre brûlé. M. le professeur Giglioli s'occupe maintenant avec beaucoup de soin de l'analyse d'une pareille substance, et j'espère qu'incessamment il rendra public le résultat de ses recherches. Je laisse donc au chimiste l'étude des propriétés de cette gomme, et je passe à l'examen des effets très-dangereux qu'elle produit sur la vigne. Puisque dans les cellules dépositaires de l'amidon, ainsi que le sont celles des rayons médullaires du parenchyme ligneux, tout l'amidon dégénère en gomme dans les parties altérées de la souche ; il s'ensuit qu'en correspondance de ces mêmes parties il ne pourra venir sur la souche de nouvelles pousses, et que celles qui pourront parfois venir seront mesquines et maladives, car l'accumulation des matières plastiques destinées à l'alimenter n'a servi au contraire qu'à la production de la gomme.

Comme la dégénération gommeuse corrompt et altère le but des matériaux accumulés dans la végétation précédente, et rend leur emploi tout à fait anormal, ces organes, qui devaient être alimentés par ces matériaux plus ou moins dégénérés, se présenteront à leur tour corrompus, altérés et anormaux. — Voilà ce qui explique la fasciation des sarments de vigne (fréquente mais non constante), l'anormalité dans la couleur, dans la grandeur, dans la découpure de la feuille, enfin l'anor-

malité des appendices floraux que M. Cugini a décrite et dessinée si soigneusement dans son mémoire (l. c. p. 8. tav. III).

En outre si les nouvelles pousses, qui ne sont déjà que faiblement alimentées, peuvent soutenir une normalité de fonction jusqu'à pouvoir achever le stade végétatif et reproductif, peut être produiront-elles même le fruit (quoique en petit nombre et difforme) : dans le cas contraire elles mourront ou elles se flétriront, vaincues dans la lutte contre la gomme, tandis qu'elles étaient déjà en cours de végétation. Peut-être dans ce cas quelque bourgeon adventif (développé sur la souche d'un endroit non attaqué par la gomme, et pourvu de matériel nutritif) se développera-t-il vigoureux, parce qu'il utilise tout le reste du matériel plastique qu'il avait à sa disposition ; pourtant, dans les années suivantes, il arrivera à ce bourgeon adventif le même sort qu'aux autres. Que de fois, en vérité un foyer de *gommose* produit dans un endroit du cep, ne s'arrête pas là : la gomme formée dans un point s'étend dans des plaies plus ou moins éloignées du centre d'infection, et partout où elle arrive, elle engendre dans les éléments anatomiques les mêmes phénomènes morbides. — Voilà ce qui explique la mort des greffes sur les ceps attaqués de gommose ; car si la greffe a été placée sur du bois déjà rougi, elle ne pourra s'y souder, parce que les éléments de la zone d'accroissement appartenant à cette étendue du bois y sont déjà morts. — Quand même la greffe a été faite sur une partie du bois non attaqué, la blessure qu'on y fait pour greffer produit sur cette place une gommification immédiate, comme cela se voit du reste sur toutes les plantes malades de *gommose*. — Dans les vignes attaquées du mal noir, les sarments présentent des bandes longitudinales, d'un rouge noirâtre, ayant une apparence noire : ceci arrive parce que les éléments du périderme ne sont pas sujets à la *gommose*, de manière que la gomme contenue dans les éléments de l'écorce ne se montre pas à l'extérieur sous la forme de petites gouttes. Si, au contraire, on fait une blessure dans l'écorce par la bande noirâtre, ou bien si on coupe à ce même niveau la branche, durant sa végétation, probablement, verra-t-on se produire et s'amasser de la gomme sur la blessure, surtout si la vigne vit dans un terrain humide, ou bien, si l'année est pluvieuse. — Or, comme les sarments sont languissants à cause de la *gommose*, ils deviennent donc un substratum de micromycètes plus ou moins nombreux de nature différente ou semblable. — Pour cette même raison l'écorce de la souche déjà morte et défaite, et qui couvre les parties ligneuses déjà gommifiées et mortes, devient elle-même l'asile d'insectes et de cryptogames de différentes espèces, qui peuvent n'avoir aucun rapport avec celles des sarments, comme il a été déjà démontré auparavant.

On voit sur la souche, quelquefois même sur les sarments, des fentes longitudinales ou cannelures plus ou moins longues entourées de deux marges enflées ou du moins arrondies. — Ces crevasses sont aussi des effets pernicieux de la gomme. En effet, supposons que la gomme se soit produite dans un secteur de bois et dans le tissu libérien correspondant, l'arc de cambium compris dans ces parties du bois et du liber dégénère immédiatement lui même, et on verra dans la suite un flux gommeux se montrer habituellement à l'extérieur de la plante, dans les terrains humides, et dans les années pluvieuses. — Pourtant que ce liquide gommeux se montre ou non à l'extérieur, les éléments anatomiques de l'arc de cambium ne seront plus capables de proliférer : ils sont à jamais morts dans tout le trait longitudinal de l'axe, dans lequel s'étend la *gommose*. — Par conséquent la zone d'accroissement sera interrompue dans toute cette lon-

gueur, de même que si on avait fait une blessure tout le long de l'axe. — On sait donc comment se comportent les éléments anatomiques intacts des deux limites extrêmes du reste de l'arc de cambium entier : ils produisent abondamment, les deux lèvres recroissent, enflent et s'arrondissent, cherchant à cicatricer cette fente, pourtant ses lèvres se rejoindront difficilement, car tôt ou tard elles sont anéanties par la *gommose*. D'après cela les cannelures longitudinales gommifiées et permanentes deviendront un asile commode et agréable aux insectes et aux cryptogames. — Voilà pourquoi les nouvelles zones ligneuses sont incomplètes et interrompues, le bois y croît irrégulièrement, et la moëlle qui est souvent atteinte se trouve déplacée excentriquement. — Enfin, même dans la souche souterraine de la plante, il paraît un symptôme de la gomme. Les racines d'abord d'un seul côté de la souche, ou bien toutes généralement, meurent l'une après l'autre. Dans ce cas le cylindre ligneux se dessèche, il se détache de l'écorce, laquelle se fend à son tour, et montre dans cette crevasse une substance blanchâtre granuleuse-cristalline. Je n'ai pas encore eu le temps d'analyser cette substance, qui a donné lieu de croire à M. Garovaglio qu'il s'agissait d'une autre maladie, tout à fait différente du mal noir, et que l'on connaît sous les noms de *maladie blanche*, *gangrène blanche* ou *feu sauvage*. Selon M. le professeur Targioni-Tozzetti cette efflorescence naît dans les vignes atteintes du *mal noir* par l'effet de la desquamation de l'écorce, et, d'après ce que je pense, c'est une autre manifestation pathologique du *mal noir*. En effet, après avoir examiné tant d'anormalité d'organes et de substances qui a lieu dans les organes aériens de la vigne, le sphacele des racines est inévitable ; pourtant je ne puis encore me prononcer ni sur la nature ni sur l'origine de cette efflorescence blanche, ne l'ayant pas encore analysée minutieusement (1). D'après ce qui précède, il est facile pour moi de déduire avec MM. Garovaglio, Targioni-Tozzetti, Trevisan et Cugini, que le *mal noir* n'a aucune relation avec l'Anthrachnose de la vigne, et ne peut pas en être le dernier stade comme voulaient le soutenir MM. Galimberti, Rotondi, Varisco et Lissone.

Après avoir ainsi décrit et interprété tous les phénomènes pathologiques que nous montre la vigne atteinte du *mal noir*, on se pose immédiatement la question : quelle est donc la cause de la gomme dans les vignes ? Il m'est difficile d'y répondre, d'abord, parce que maintenant je n'ai pas assez de matériaux d'étude, ensuite parce que un tel examen est fait avec bien plus de profit lorsque la plante est en pleine végétation. Pourtant, que je sache, aucun observateur n'a encore parlé particulièrement de la gommose de la vigne. Nous devons donc nous contenter des études analogues faites sur les arbres fruitiers, et produisant de la gomme, celle-là ne sont pas nombreuses et ne remontent pas à une époque très-reculée. Le premier qui s'est occupé de l'origine de la gomme dans quelques espèces d'*Astragalus* fut, je crois, M. le professeur Mohl (*Bot. zeit.* 1857, p. 32). Après M. Karsten (1857), M. le professeur Trécul fut le premier qui étudia particulièrement la production de la gomme dans les arbres fruitiers. Après

(1) Voilà aussi une nouvelle assurance, quoique indirecte, que le *mal noir* (c'est-à-dire l'*aubernage*) est causé par la gomme. Toutes les observations faites sur la marche de la maladie en question conviennent en cela, que le *mal noir* de même que l'*aubernage* s'avancent de haut en bas ; ils descendent des parties aériennes aux souterraines du cepage. La même chose arrive pour la gomme, elle se montre toujours sur la partie plus élevée d'une blessure ; elle descend sur le cep, en se montrant ensuite dans les endroits plus bas, et en s'avançant toujours du haut en bas. De même, les racines sont toujours les dernières à être attaquées et abîmées par le *mal noir*, comme il arrive pour les autres plantes attaquées par la gommose.

le premier mémoire qu'il présenta à l'Académie des sciences en 1860, on publia en Allemagne plusieurs ouvrages très importants sur la production de la gomme. M. Wigand fut en tête, ensuite M. Frank, en dernier lieu M. Sorauer. Les observations que M Trécul présenta à la Société Philomatique en 1868 étaient très-importantes et furent publiées dans le journal l'*Institut*; de même que celles de M. Wiesner. (*Dic. tech. vern. gumini art.* Erlangen 1869) et celles de M. Prillieux (*Comp.-rend.* 1874). Je dois faire remarquer pourtant que l'avis des observateurs sur l'interprétation pathologique de la gomme n'est pas d'accord. M. Prillieux soutient que la *gommose* est une maladie par elle-même, et pour cela autonome, et il a essayé d'appuyer son opinion, par des recherches minutieuses surtout sur les abricotiers et publiées dans les *Comptes-rendus*, 1874. Les botanistes allemands soutiennent au contraire que la gommose n'est pas une maladie autonome, mais le symptôme d'une maladie tout à fait différente, ou plutôt d'un affaiblissement dans l'activité vitale. Je rapporte sans discuter ces appréciations différentes du même phénomène morbide, car je n'ai pas encore assez d'éléments présentés par la création de la gomme dans la vigne, pour pouvoir me prononcer. Mais indépendamment de ce cas spécial, j'affirme que tout affaiblissement ou arrêt de l'activité vitale produit la gommose; ceci ne peut avoir lieu que pour deux causes principales, c'est-à-dire par blessure ou bien par une absorbtion insuffisante ou irrégulière des racines. En effet, quelle que soit la blessure que l'on fasse sur l'axe d'un arbre fruitier (sur le prunier, l'abricotier, l'amandier et surtout sur le cerisier) elle occasionne la gommose. Dès que l'on a fait la blessure, tôt ou tard on verra se présenter la gomme sur la superficie de la blessure et dans les tissus environnants. La gommose se présentera aussi dans la partie du bois sur laquelle il reste le tronçon d'une branche coupée. J'ai pu vérifier un fait identique dans les échantillons de vigne que j'ai examinés : il m'est pourtant arrivé de rencontrer ici les éléments anatomiques de ces tronçons dans un état de dégénération gommeuse, quoique le bois qui en était peu éloigné fût sain et blanc apparemment. Je dis apparemment, puisque l'intégrité de ce bois est atteinte et tout à fait temporaire : avec le temps il sera frappé et devra succomber à la gommose, qui se répandra lentement dans les parties internes sans se montrer à l'extérieur. S'il survient une pluie abondante, la gomme paraîtra de suite sur la section du tronçon. Si la gommose se présentait sur un sarment et sur un tronçon, il serait nécessaire d'y remédier en coupant la souche un peu au-dessous de leur insertion. D'autre part, comment faire répéter dans tous les cas dans une cause semblable l'ensemble des faits pathologiques qui se montrent plus ou moins évidemment dans les vignes frappées de cette maladie. Je ne puis encore émettre mon opinion, mais j'en doute.

L'autre cause que, selon moi, est plus grave et plus proche, et qui produit l'affaiblissement dans l'activité vitale, c'est l'absorption irrégulière ou insuffisante des racines, laquelle dépend aussi bien des propriétés physiques, (et surtout par une trop grande humidité), comme des propriétés chimiques du terrain. Pourtant celles-ci doivent avoir une influence supérieure, car d'après les observations faites, on voit que la gommose se manifeste plus ou moins dans tous les terrains doués de propriétés physiques différentes, et que si on transplante un arbre frappé de gomose dans un lieu peu éloigné du premier. on l'y verra végéter avec une plus grande énergie. Nous supposons donc par cela, que le terrain d'abord occupé par cette plante n'était plus à même de fournir assez de maté-

riaux pour suppléer à ses besoins, autrement qu'il n'était plus capable d'administrer cette quantité de matériaux assimilables et nécessaires pour que la plante y pût produire normalement les nouveaux organes. Si on tient compte dans ce cas, de la composition de la cendre de la vigne et de la quantité de substances minérales que le vignoble enlève tous les ans du terrain sous la forme de sarments et de fruits, sans rendre à ce terrain la plus petite partie des matériaux enlevés, on comprendra facilement qu'au bout de tant d'années, c'est-à-dire depuis que l'on cultive ce vignoble sur ce terrain, on ne peut plus trouver les sels nécessaires, partout et toujours, dans un état de prompte assimilation et en raison de la consommation et du besoin annuel de la vigne. Cela doit produire un affaiblissement qui occasionne la gommose. Selon Joubert (*Monit. vin.*) l'analyse de la cendre de la vigne nous démontre que la chaux, la potasse et l'acide phosphorique dominent en raison moyenne de 45, 29 de chaux, de 20, 29 de potasse et de 15, 80 d'acide phosphorique. (*Rev. Vit, Œnol.* vol. II. 1878, p. 58.) En outre, la physiologie nous enseigne que pour la production normale de l'amidon dans les organes élaborants d'un végétal, il est nécessaire que les racines absorbent du terrain des sels de potassium pas remplacés par d'autres.

D'après ce qui précède, si pour la production de l'amidon la potasse est indispensable, et si la gomme est alimentée en grande partie par la dégénération de l'amidon comme de la cellulose, qui en est un isomère, il s'ensuit de là clairement qu'en administrant abondamment des sels de potassium, on pourrait parvenir à rendre de nouveau la vigne forte et vigoureuse. Ce remède prolongerait l'existence de la vigne attaquée de gommose parce qu'il ranime et il fortifie ses procès élaborants, et empêcherait peut-être la maladie de frapper celles qui se trouvent dans l'état de santé. Je choisirais donc comme un engrais préférable la cendre qui n'a pas été soumise au lessivage, et surtout celle des sarments.

Je ne puis finir cette relation sans donner un avis, c'est-à-dire qu'il faudrait abolir le nom de *mal noir* qu'on a donné en Sicile, ou d'*Aubernage* en Erance, à cette maladie, comme aussi toute autre dénomination qui pourrait faire naître une confusion et ne garder désormais que celui de *Gommose de la vigne* plus exact et plus scientifique. O. Comes.

R. Ecole Sup. d'Agriculture de Portici, ce 25 février 1882.

BIBLIOGRAPHIE

Dr A. Jatta **Appunti sul thallo dell'Usnea.**

(Extrait du *Nuovo Giorn. bot. ital.* Janvier 1882.)

L'auteur a fait l'anatomie du thalle de l'Usnée articulée d'Acharius, différent du thalle des autres formes de la même espèce, notamment du thalle de l'*Usnea plicata f. ceratina*, contrairement à l'opinion émise par Nylander, (*Synops*, p. 268 et par la plupart des Lichénologues contemporains.

Il examine successivement et il figure à l'âge adulte et au début de la formation du Lichen, les trois couches élémentaires (medule, gonidies, cuticule.) Son étude est en partie un redressement des idées émises par Speerschneider, Bornet ou Nylander. L'auteur donne avec un agrandissement de 1200 diamètres, la coupe horizontale aux deux ages des 3 éléments du thalle, (voir notre tab. XXVI f 4 et 5. *a* couche médul-

laire, *b* couche gonidifère, *c* couche corticale, *d* le thalle un peu moins agrandi ; les filaments de la médule (idem. f. 6. ; cette même médule avec ses ramifications rhiziniformes dans la portion renflée (articulation) du thalle, montrant son enroulement singulier (id. f. 7) ; l'hyphe pluro cellulaire et les gonidies thallines (id. f. 8).

La conclusion de l'analyse est celle-ci : Le *Thalle articulé* comme le distingue M. Nylander ou le *thalle interrompu par places* comme l'appelle Korber, qui caractérise l'*Usnea articulata* Ach., résulte de l'enroulement du faisceau axillaire de filaments de la médule qui procure la rupture de la couche corticale très peu élastique et de la couche gonidiale peu compacte, lorsqu'il s'allonge. Cette constatation semble suffisante pour distraire l'espèce du type et l'éloigner des variétés dont l'organisation anatomique n'offre rien d'analogue.

Dr J. Muller. **Lichenogische Beitrage XIV.**

(Extrait du *Flora* nº 33.)

Le savant professeur de Genève poursuit dans cette étude la description des nouveautés lichénologiques qu'il a reçues récemment de M. Karsten (Nouvelle Hollande), de M. Puiggari, (Brésil) pour une nombreuse part ; de M. Brauns (Japon) et de notre bienveillant et généreux correspondant M. Barbier-Boissier. (Récente exploration de l'Ile Majorque et de l'Espagne austro-orientale).

Ce fascicule comprend 60 espèces (nos 311-370) dont la plus grande partie sont nouvelles ; nous indiquons ces dernières : *Sphœrophoron compressum* var *candidum*. Nouvelle-Hollande. - *Stereocaulon gracillimum*, Japon. — *Sticta Karstenii*, Nouvelle-Hollande. — *Parmelia Braunsiana*. Japon. — *P. Versicolor*, Nouvelle-Hollande. — *Pannaria cœruleo nigricans*. Brésil. — *P. imbricatula*, id. — *Coccocarpia elegans*. id. — *Pyxine ochroleuca*, id. — *Placodium Ferdinandi*, Nouvelle-Hollande. — *Psora leucina*, Brésil. — *Psora coniformis a Crenata* Chiava, (Espagne), M. Barbey-Boissier. — *Thalloidima confertum*, Brésil. — *Catolechia tenuis*, id. — *Lecanora granulosa*, id. — *L. flavidula* id. — *Lecania apihaica*. id. — *Callopisma Puiggarii*, id. — *C. Baueri*, id. — *Rinodina araucariae*, id. — *R. viridis*, id. — *Pertusaria meridionalis*, id. — *P. Barbeyana*, espèce corticole nouvelle, dédiée à M. Barbey-Boissier, son perspicace découvreur. — *P. scutellaris*, Brésil. — *P. Leioplacoides*, id. — *P. mendax*, Japon. — *Lecidea Puiggarii*, Brésil. — *L. fuscella*, — *L. erumpens*, id. — *L. Caesiella*, id. — *L. Urotheca*, id. — *L. pseudosema*, id. — *Patellaria melanobotrys*, id. — *P. sororia*, id. — *P. subpellucida*, Rep. Argentine. — *P. multilocularis*, Brésil. — *Lopadium callichroum*, id. — *Buellia Xantholepis*, id. — *B. diplotommoides*, id. — *Cœnogonium acrocephalum*, id. — *C. depressum*, id. — *Ocellularia gracilis*, id. — *Thelotrema gibberulosum*, id.

J. Muller. **Lichens de l'île de Socotra.**

M. le docteur J. Muller publie dans les *Procedigns of the Royal Society* la description des lichens de l'île de Socotra (au voisinage de la côte d'Afrique), Sur 144 lichens, il y en a 85 nouveaux, dont 68 espèces. C'est une flore exclusivement tropicale ou les *microlichenes*, saxicoles et corticoles, surtout les saxicoles, sont très fortement représentés (1).

(1) L'île est couverte à l'intérieur de montagnes arides, dont quelques unes atteignent une élévation de plus de 1,400 m. au dessus du niveau de la mer, tandis que

Nous donnons ci-après la liste de ces nouveautés que l'auteur a bien voulu nous communiquer. Elles proviennent toutes des explorations de MM. le professeur Bayley, Balfour et du Dr Schweinfurth. Elles avaient été mises par eux à la disposition de M. le docteur J. Muller.

Omphalaria :
Anema exiguum
Collemeæ
Synechoblastus flaccidus Kbr.
— v. subnigrescens
— v. lævis
— v. subfurvus
Calicieæ :
Calicium leucinum
Roccelleæ :
Roccella Balfouri
Parmelieæ :
Ramalina debilis
— dendricoides v. minor
— — v. nodulosa
Parmelia tiliacea v. rimulosa
— convexula
— Schweinfurthi
— obscurella
— — v. fusca
Physcia endopyxinea
Placodieæ :
Placodium bullatum
Amphiloma deplanatum
— Balfouri
— granuliferum
— — v. subvitellinum
Psoreæ :
Pyxine convexa
Lecanoreæ :
Lecanora notha
— Socotrana
— — v. livido-nigricans
Rinodina substellulata
— granularis
Pertusaria schizostoma
— subflavens
— cicatricosa
— Socotrana
— xantholeuca
Lecideæ :
Blastenia albido-cærulescens
— cretacea
— variabilis
Lecideæ (s. Biatora) contractula
— — plumbeella
Patellaria (s. Biatorina) obfuscata
— (s. Catillaria) sigmoidea
— (s. Raphiospora) decussata
Buellia parasema v. oblongata
— — v. subaeruginosa
— — v. contorta
— brachyspora
— albinea
— leucina
— substigmatea
— — v. obfuscata
— innata
Graphideæ :
Dirina cinerea
— — f. sorediosa
— immersa
— — f. sorediata
Opegrapha vestita
— elegans
— subcalcarea
— cretacea
— Dracaenarum
— microspora
— sororiella
Melaspilea stigmatea
Graphis brachycarpa
— inusta v. radians
Graphina Balfouri
— varians
Diorygma Socotranum
Arthonia calospora
— complanatula
Arthothelium leucocarpum
— emersum
Enterographa affinis
— lactea
— fraterculans
Minksia g. n. (1)
— cœsiella
— candida
Chiodecton nanum
— circumscissum
— Socotranum
Verrucarieæ :
Verrucaria rupestris v. alocizoides
— prominens
Microglaena saxicola
Pyrenuleæ :
Pyrenula obscurata
Polyblastia tropica
Bathelium pauperrimum
— velatum

sur la côte, le sol en est plat et sablonneux. A l'exception de quelques rares vallées susceptibles d'être cultivées, cette île manque complètement d'eau douce, aussi en général n'y aperçoit-on aucune espèce de végétation. L'aloès, le palmier à dattes et le dragonnier sont les seuls arbres qui y prospèrent.

(1) En l'honneur du Dr A. Minks de Stettin.

H. Olivier. **Flore analytique et dichotomique des Lichens de l'Orne** et départements circonvoisins, précédée d'un *traité élémentaire de Lichénographie*, avec 22 figures lithographiées. Petit in-8°. Autheuil (Orne), mars 1882. — Chez l'auteur.

Nous avons la primeur du commencement de cette nouvelle publication de M. l'abbé Olivier, notre zélé correspondant et collaborateur (1), et c'est pour nous un devoir de dire tout le bien que nous en pensons. Le développement du titre du livre expose le but que l'auteur veut atteindre. Les catalogues locaux consciencieusement faits sont le seul moyen d'arriver à la connaissance lichénologique complète d'un pays et, comme le dit à propos M. Olivier dans sa préface, « ces catalogues sont la vraie source où, plus tard, un maître dans la science pourra puiser les matériaux d'un travail d'ensemble sur la lichénologie française. » La *clef analytique dichotomique* dressée par M. l'abbé Olivier pour les genres qu'il énumère et décrit, est une bonne innovation appliquée à la classe des lichens, un fil précieux pour conduire le débutant dans le dédale des espèces si nombreuses et souvent si rapprochées, pour ne pas dire si peu différenciées les unes des autres ; mais, hâtons-nous de le dire, cette clef est limitée aux genres seuls. Comme circonscription d'étude, ce travail comprend les départements de l'Eure, du Calvados, de la Manche, de la Seine-Inférieure, de la Sarthe et de la Mayenne. L'auteur avait des ressources précieuses dans les beaux travaux de MM. Nylander, Lamy de Lachapelle et Malbranche auxquels son livre ne saurait suppléer. Il les a utilisées avec sagacité et il a le soin de faire la part équitable de ses prédécesseurs dans la voie studieuse qu'il parcourt à son tour. Il rend un témoignage public de reconnaissance à M. F. Arnold pour les services rendus a ses études et cette circonstance est encore une recommandation en faveur du nouveau trvail. *Les considérations générales et définitions des Lichens*, ainsi que l'*Organographie* et l'*Analyse* sont puisées aux bonnes sources et contiennent un résumé rapide de ce qu'il est utile de connaître y compris les récentes découvertes de MM. Minks et J. Muller. Puis vient la table des auteurs cités (M. l'abbé Olivier veut bien mentionner notre Cryptogamie illustrée *Lichens*, avec figures, aujourd'hui épuisée et dont nous préparons une nouvelle édition) et les trois *Exsiccata* intéressant sa région : le sien propre, *Lichens de l'Orne* et *du Calvados* (n° 1 à 200 en cours de publication), *Lichens de Normandie* (n° 1 à 400) de M. Malbranche et nos *Lichenes Gallici* (1-400) dont nous poursuivons la publication, parallèlement avec la série des *Fungi Gallici* ; enfin la description, précédée d'une synonymie complète (quant aux travaux français ou particuliers à la région et la citation des types en nature déjà distribués.) Là est le travail substantiel de la *Flore* y compris les habitats pour les quels l'auteur cite avec précision les localités dans l'ordre des departements indiqués ci-dessus et les noms des découvreurs pour les espèces rares. La *Flore* comprendra 2 volumes, et une table supplémentaire, pour les localités importantes à citer, la complètera.

M. C. Cooke. **Illustrations of British Fungi**, N. VII. 1882.

A ce nouveau fascicule, qui ne le cède point en intérêt au précédent, est jointe une nouvelle table 97 (Ag. (Tricholoma) paneolus Fr.) destinée

(1) M. L'abbé Olivier a bien voulu nous accorder pour notre centurie IV *Lichenes Gallici* quelques bonnes espèces de l'Orne qu'on n'a pas encore observées ailleurs en France et qui ont été verifiées par MM. le Dr Th. Fries et F. Arnold, entr'autres le *Pertusaria Conglobata* (Ach.) récolté sur les vieilles tuiles de l'église d'Autheuil.

à remplacer le même numéro déjà publié. La série continue ensuite du nº 101 à 115. Tous ces dessins sont consacrés à la représentation de diverses espèces du sous-genre *Clitocybe* de Fries. Nous les énumérons : *Agaricus odorus* Bull. — *Ag. Trogii* Fr. — *Ag. Tornatus* Fr. — *Ag. dealbatus* P. — *Ag. tumulosus* Kalch. — *Ag. giganteus* Sow. — *Ag. infundibuliformis* Schæff. — *Ag. sub involutus* Batsch. — *Ag. splendens* Fr. — *Ag. senilis* Fr. (variété) n'a aucun rapport avec l'espèce française, circonstance, comme nous le disions récemment à propos des vélins de M. Lucand, qui démontre l'utilité de la multiplication des figures. — *Ag. catinus* Fr. — *Ag. tuba* Fr. — *Ag. cyathiformis* Fr. — *Ag. brumalis* Fr. — *Ag. metachrous* Fr. — *Ag. ditopus* Fr. — Tous ces dessins (le plus grand nombre) sont originaux. M. Cooke les a dessinés sur le vif et ils indiquent pour chaque espèce un caractère important : l'odeur et la qualification de l'odeur ou l'absence d'odeur.

C Spegazzini. **Fungi Argentini additis non nullis Brasiliensibus Montevideensibus que** (suite et fin) (1).

Extrait des *Annales de la Sociedad cientifica argentina*, Tom. XII et XIII 1881-1882.

La tribu des Gymnothalamæ Speg., débute par un nouveau genre qui offre quelque similitude avec le genre *Spathulea* Fr. gen. *Neolecta* Speg. (n. gen.) représenté par une seule espèce le *N.* (2) *flavovirescens* parasite des feuilles et des brindilles pourrissantes aux environs d'Apiahy (Brésil méridional).

Les espèces nouvelles de la même tribu sont les suivantes : *Peziza* (humaria) *Hyalino-alba* sur le tronc carié du *salix Humboldtiana*. — *P. argentina*, géophile. — *P. hematochlora*, sur brindilles tombées. — *P. sublivida v. palustris*, sur les feuilles pourrissantes de l'*Eryngium pandanifolium*. — *P. Puiggarii*, sur branches tombées. — *P. Apiahyna*, idem. — *P. Venatoria*, tronc mort de l'*Erythrina crist.* — *P. concolor*, branches du *Cephalanthus sarandus*. — *Ascobolus virid. v. microspermum*, sur la terre nue. — *Chlorosplenium Puiggarii*, branches desséchées. — *Helotium lens*, sur les feuilles tombées de l'*Eryngium pand.* — Ravenula n. genus (3) *R. Gainesvillensis*, sur les feuilles d'un Sabal. Espèce et genre intermédiaire entre les lichens et les champignons. — *Schizoxylon lichenoides*, sur les branches de l'oranger.

Phalloideæ. *Symblum gracile* v. *australe*, sur la terre sablonneuse au voisinage du *Cestrum parq.* — *S. Lorentzii*, sol montagneux à « Sierra Ventana ». — *Calathriscus Puiggarii* (Brésil). — Hymenogastreæ. *Hysterangium australe*, terrain envahi par les mousses et les hépat. Gasteromycetеæ. *Cyathus Montagnei* v. Brasiliensis, sur les débris des graminées pourrissantes. — *Lanopila? argentina*, dunes anciennes. — *Bovista Cisneroi*, sol sablonneux. — *B. glauco-cinerea*, dunes maritimes. — *B. dubiosa*, lieux gramineux. — *B. Uruguayensis*, sables. — *B. Pampeana*, dunes. — Myxomycetеæ. *Stemonitis fluminensis*, écorces pourrissantes. — *Cornuvia leocarpoides*, bois cariés. — *Hemitrichia melano-peziza*, écorces pourrissantes. — *H. pusilla*, écorces tombées du *Schinus mollis*.

(1) Voir notre précédent numéro (*Revue* janvier).

(2) *Diagnose* du genre *Neolecta* : « Clavula stipite imposita homogenea que, tereti v. spathulato compressa, læticolor; asci cylindracei, aparaphysati, octos pori ; sporæ globosæ, simplices hyalinæ. »

(3) *Diag.* genr. *Ravenula* : « Ascomata applanata, sessilia, glaberrima, atra, minuta phyllogena (semper ?); asci aparaphysati, 16-spori ; sporæ ellepticæ, didymæ, fuliginæ. »

Fungi imperfecti. *Phyllostica Gillesii*, sur feuilles viv. du *Philibertia Gillesii*. *P. Hualtata*, fol. viv. *Senecio hualt*. *P. Stigmaphylli*, fol. viv. *Stigmaph. litoralis*. *Phoma anthracina*, ram. long. du *Rhypsalis sarment*. *P. Correntina*, feuilles pourrissantes d'un *Oncidium* innommé. *P. oncidii*, sur les gousses arides d'un *Oncidium*. *P. pampeana*, sur les ram. pourrissants du *Solanum glaucum* (spermogonies du *Diap. pampeana* sp. n.). *P. Tandiliensis*, tiges et feuilles sèches du *Margyricarpus setosus*. *Vermicularia phyllostictoidea*, feuilles du *Solidago linearif.* — Sclerotiopsis nov. Gen. (1) une seule espèce, le *S. australasica*, sur les feuilles pourrissantes du l'*Eucalyptus globulus*. *Septoria anodæ*, feuilles languissantes d'un *Anoda*. S. autumnalis, feuilles lang. du *Trianosperma ficifol*. *S. Bowlesiæ*, f. viv. du *Bowlesia tenera*. *S. Galingosæ*, fol lang. du *Galinsoga parviflora*. S. Hydrocotylis, fol. viv. de l'*Hyd. Bonaerensis*. *S. Lycopersici*, fol. lang. du *Solanum Lycop*. *S. pingræ*, fol. lang. du *Baccharis pingræ*. *S. Purpureola*, fol. viv. de l'*Arauja alb.* *S. uliginosa*, fol viv. du *Nasturtium Bonærense*. *S. Walembergii* feuilles et tige du *Walemb. linearioid*. *Coniothyrium phacidioide*, sarments pourrissants du *Rubus frutic*. *Aplosporella hesperidica* sur les branches sèches de l'oranger. *Diplodia hesperidica*, tiges et feuilles du *Citrus aurant*. *Ascochyta araujæ*, fol. lang. de l'*Arauja alb.* *A. Puiggarii*, sur les feuilles viv. d'une Myrtacée. *Hendersonia Europæa*, sarments pourrissants du *Rubus disc*. *H. peruviana*, tiges mortes du *Salicornia peruv.* (Stylospores du *Pleospora salsolæ* Fr. ?) Amerosporium nov. Gen. (2) une espèce, l'A. polinematoide, tiges pourrissantes du *Conium maculatum*. *Myxosporium australe*, branches viv. du *Colletia ferox*. *Cylindrosporium pulchrum*, feuilles viv. du *Rumex pulch*. *Libertella hesperidica*, branch. sèches du *Citrus aurant*. *Nemaspora citrinula*, ram. pourr. du *Salix*. *Humb*. *Septocylindrium Fasciculatum*, fol. viv. du *Solanum pseudo capsicum*. *Micrococcus melanoglossophorum*, sur la langue d'un habitant malade..... *Oidium megalosporum* feuille, viv. du *Trianosperma ficifol*. *Corethropsis australis*, des troncs cariés. *Sporotrichum Holmbergii*, sur la peau pourrissante du *Caprinus chiroth*. *Sporotrichum minimum*, sur le corps desséché d'une *Fourmi* (*Atta Lundii G*). *Botrytis flavo cinerea* écorce du *Salix Humb*. *Ovularia Bonærensis*, fol. viv. d'un *Picris*. *Verticillium tomentosulum*, tig. pourr. du *Conium macul*. *V. tubercularioides*, div. ram. tombés. *Trichothecium griseum*, écorce de l'*Erythrina crist*. *Gall*. *Ramularia Bonærensis*, feuilles lang. du *Trianosperma ficif*. *Ramularia Aguirrei*, fol. viv. du *Pavonia saep*. *R. rosea*, fol. viv. d'un *Oplismenum*. *Cercospora brachypoda*, fol. lang. d'un *Hybiscus*. *C. faseolina*, fol. *Phaseolus ovatus*. *C. Gillesii*, fol. lang. du *Phillibertia Gill*. *C. megalopotamica*, fol. viv. du *Bidens bipinn*. *C. paludicola* fol. viv. d'un *Polygonum* indet. *C. Tordilensis*, sur les f. viv. du *Jonis glut*. *Sporocybe* ? *chlorocephala*, tronc du *Salix Humb*. *Graphium verticillatum*, tig. sèches du *Conium macul*. *Tubercularia argentina*, branches du *Solanum glaucum*. *T. pircuniæ*, branches du *Pircunia*

(1) Diag. gen. *Sclerotiaopsis* : Perithecia tecta, immersa, parenchymati innata, amphigena, carnosulo-membranacea, majuscula, astoma ; spermatia elliptica, utrinque lateraliter acutato-angulata, sterigmatibus filiformibus, monosperma acrogena. »

(2) Diag. gen. *Amerosporium* : « Perithecia Dinemasporii V. polynematis, subcupulata ?, setulosa ; spermatia cylindraceo elliptica, continua mutica — Genus duobus supra citatis (*Hendersonia* et *Leptothyrium*) et *Heteropatella* Tuck. affine, a primis setulis sporarum deficientia, ab ultimo setulis peritheciorum præsentia recedens. »

dioica. T. pulverulenta, tig. du *Salicorn peruv. Hymenula roseo-virens*, tiges pourr. d'un *Polygonum ? Myrothecium lecanidiiforme*, tig. du *Conium mac. Anthina ? muscigena*, sur les mousses viv. *A ?? Brasiliensis*, sur les branches, mêlé aux Hépatiques (Brésil).

Les genres nouveaux de cette importante exploration mycologique ont fait le sujet de la part du savant auteur du mémoire, d'une planche analytique que nous reproduisons (1) (voir *Revue mycol.* tab. XXVIII) ces dessins aideront à l'intelligence des diagnoses que nous avons données.

P. A. Karsten. **Fungi Novi, lecti at que descripti.**
Extrait de l'*Hedwigia* nº 12. 1881.

C'est un intéressant bouquet de 8 espèces nouvelles qui vient accroître la flore mycologique déjà si riche de la Finlande et dont nous devons la connaissance à M. P. A. Karsten. Voici les espèces décrites dans la Revue allemande (diagnoses latines complètes) :

Tricholoma microcephalum n. sp. Bois mixte, environs de Mustiala. Espèce affinée du *T. melaleucum*. — *Stenophylla* n. sp. idem. Bois couverts. Espèce voisine du *C. Nebularis*. — *C. macrophylla* n. sp. Environs de Mustiala, sur les excréments des troupeaux. — *Naucoria Jennyi* n. sp. Mustiala. Bois herbeux. Espèce rappelant un peu le *N. Christina*. — Cortinarius (Dermocybe) calopus n. sp. Mustiala. Massif de Sapins Espèce voisine du *C. Suillus*. Odeur nulle, insipide, cortine abondante, molle, retombante ; type aqueux, à chair de couleur ferrugineuse. — *Trametes ribicola* n. sp. Mustiala. Sur les branches tombées du *Ribes Ulva crispa* — *Stereum subcostatum* n. sp. Mustiala. Sur les

(1) *Explication de notre tab. XXVIII :* 1 *Oudemansiella platensis*. A champignon de grandeur naturelle ; B coupe transversale du même, C Lamelles (fragment du chapeau leur connexion) ; D tranche d'une lamelle bifide, grossie 8 fois ; E Cystide très-agrandi ; F Baside stérile id. ; G Baside et stérigmates id. ; H spores id. — 2 *Uromyces hemisphæricus*. A Teleutospores ? très-agrandis, vus dans le haut et latéralement. 3 *Friesula platensis*. A champignon vu de face ; B transversalement, grossi 6 fois ; C tissu cellulaire agrandi de la cuticule du chapeau ; D. Baside fertile ; E stérile ; F spores toujours très-grossies. — 4 *Puiggariella apiahynn*. A feuille d'une fougère de grandeur naturelle, montrant le champignon qui la envahie ; B fragment du mycelium avec un périthèce, agrandi 10 fois ; C. portion du même fragment de mycelium (grossi 20 fois) montrant ses appendices latéraux ; D. réseau cellulaire du mycelium ; E coupe verticale d'un rameau du mycelium, dans le passage d'une apothécie (agr. 8 fois) : F coupe verticale d'un périthèce (agr. 20 fois) ; G le même organe détaché du substratum et vu en dessous ; H Thèques et paraphyses très-grossies ; I spores id. — 5 *Philocopra platensis* A petit crottin, chargé du champignon, de grandeur naturelle ; B périthèce grossi 8 fois ; C tissu superficiel du périthèce (très-agrandi) ; D faisceau de soies détaché du périthèce ; E soie isolée détachée du même fascicule ; F thèque également très agrandie ; G spores. — 6 *Didymosphæria appendiculosa*. A spore mûre ; B spore a sub adnete ; C spore à moitié mûre ; D spore non mûre. — 7 *Clypeolum Brasiliense*. A feuille portant le champignon, de grandeur naturelle ; B fragment du support détaché avec un périthèce (grossissement 6 fois) ; C coupe transversale du même organe de reproduction, grossi 20 fois ; D spores très-grossies. — 8 *Clypeolum atro areolatum*. A fragment de feuille portant un périthèce grossi 6 fois ; B coupe verticale du même organe (20 fois) ; C spores très-grossies. — 9 *Megalonectria pseudotrichia*. Spore très-grossie. — 10 *Scutellum paradoxum*. A fragment de feuille portant le champignon de grandeur naturelle ; B un périthèce six fois de sa grandeur ; C coupe verticale du même très-agrandie ; C thèques ; D spores, toujours très-agrandies. — 11 *Dubitatio dubitationum*. A coupe des périthèces (agrandis 10 fois) au travers du support où ils sont enchassés ; B spores très-grossies. — 12 *Rhytidhysteron Brasiliense*. A fragment d'une branche portant le champignon de grandeur naturelle ; B périthèce vu de côté (agrand. sextuple) ; C périthèce vu par dessus, (même agrandissement) ; D coupe transversale du même organe ; E fragment d'un périthèce grossi 20 fois ; F sommet d'une paraphyse très-grossie ; G spores agrandies. — 13 *Agaricus portegnus*. Cystide fortement amplifié.

branches tombées des essences feuillues. Voisin du S. *hirsutum*. — *Typhula falcata* n. p. Mustiala. Sur les tiges sèches de l'*Epilobium angustifolium*.

Erbario Crittogamico Italiano. Série II. fasc. XIX-XXIV. Milan 1881-1882 (mars).

C'est à l'impulsion intelligente donnée par M. le professeur F. Ardissone aux études et aux recherches de la Société cryptomanique italienne dont il est le promoteur, que ses collaborateurs chargés de la publication de l'*Exsiccata*, mènent rapidement cette œuvre utile. Les principaux collaborateurs des quatre fascicules que nous avons reçus, sont MM. Anzi (Lichens et Mousses), G. Archangeli (Algues, Champignons, Lichens), A. Bottini (Mousses), G. Passerini (Champignons, dont notre savant ami a fourni la plus importante part dans tous les fascicules) et Straforello (Algues.)

Les nouveautés dans les deux familles voisines des champignons et des lichens appartiennent toutes à MM. Passerini et Anzi. nous allons successivement les faire connaître :

Champignons. 1069. *Sphaerella Laburni*, Pass. (1). sur les feuilles languissantes du *Cytisus Laburnum*. Parme. 1705. *Leptosphæria Ischaemi*, Pass. (2), sur les chaumes secs de l'*Andropogon Ischaemum*, en communauté avec le *Homostegia striolà*. Parme. La nouvelle espèce rappelle un peu le *L. arundinacea* (Sow.) Sacc., mais elle est plus développée dans toutes ses parties. — 1074. *L. Cyperina*, Pass. (3). sur les feuilles du *Cyperus Monti*, environs de Parme. Espèce voisine du *L. perpusilla* Krst. — 1077. Hypocrocа moliniae, Pass. (4) sur les chaumes entassés et desséchés du Molinia cærulea. Bois de Collechio près de Parme. — 1708. *Fusidium Banksianum*, Pass. (5) sur les feuilles du Rosier de Banks atteintes par la gelée, mais encore pendantes. Jardin botanique de Parme, février. — 1085. *Gloeosporium Bignoniae*, Pass. (6) sur les feuilles languissantes du *Bignonia capreolata*. Parme, avril. — 1086. *Fusidium zizyphinum*, Pass. (voir la diagnose dans le n° précédent p. 22) — 5088. *Chaetopyrena* (nouveau genre proposé) *C. Hesperidum*,

(1) Diagnoses : « Perithecia saepius epiphylla punctiformia atra in maculis marginalibus irregularibus, exaridis, mox corrosis, sparsa. Asci cylindrico clavati, recti vel leniter curvi, basi abrupte breviter que stipitati 50 mk. long. 12 mk. cr. Sporae 8nae biseriales, ovato oblongae, utrinque rotundatae uniseptatae ad sepimentum non constrictae, loculis sub aequalibus, hyalinae 15-18 mk. long. 5 mk. lat. »

(2) « Asci oblongo clavati ad modum longitudine varii, plerumque 100-150 mk. long. 15-20 mk. cr. paraphysibus longis numerosis obsiti. Sporae triseptatae ad septa plus minus constrictae, 37-40 mk. long. 7-8 mk. lat. primo hyalinae, tandem castaneo-fuscae. »

(3) « Perithecia minuta, epidermia tecta, ostiolo acuto atro vix erumpentia. Asci oblongo-clavati breviter et crassiuscula stipitati 50-62 mk. long. 10-12 mk, cr. Sporae 8nae elongato-fusiformes, melleae, laeviter incurvae distichae 4 septatae, ad septa vix constrictae, 30 mk. long. 5 mk cr. Paraphyses non visae. »

(4) « Stroma discoideum superne viride, peritheciis prominulis fuscis scabridum, subtus, albo arachnoideo-tomentosum. Asci cylindrici 8 spori, sporae didymae articulis secedentibus subglobosis aequalibus 3 mk. diam. hyalino-fumidis. »

(5) « Caespituli minuti erumpentes punctiformes candidi aggregati dein confluentes; conidia lanceolata integra, hyalina, endoplasmate opaco 7 1/2 — 12 mk. long. 2 1/4 — 3 mk. cr. »

(6) « Maculae epiphyllae irregulares angulosae albidae margine atro sanguineo cinctae. Acervuli minutissimi aggregati albidi vel senio fuscati : conidia lanceolata integra hyalina basidiis brevibus (?) fulta. »

Pass. (1) sur les feuilles pourrissantes de l'oranger, à Porto-Maurizio, où l'a observé au mois d'août M. Gentile. Voici la diagnose du genre proposé qui s'éloigne du G. *Pyrenochaeta* de Not. (pourvu on le sait de basides longs et rameux). « Perithecia sphæroidea hypodermea apice setulosa; sporis innumeris cylindraceis continuis hyalinis fœta : basidia nulla vel brevissima. » M. le professeur Gibelli a remarqué que deux ou trois conceptacles de la nouvelle espèce signalée par M. Passerini, montraient un ou deux autres conceptacles globuleux, plus petits au milieu ou à la base de l'ostiole, pourvus comme le conceptacle primitif de soies à leur sommet et bourrés de *spores identiques*. MM. Gibelli et Passerini ont vu dans ce fait une simple superfetation d'organes qui exclut l'idée d'une spermogonie, la spore du périthèce adventif ayant dû germer dans le sein du perithèce principal. — 1092. *Phyllosticta rosarum*, Pass. (2) sur les feuilles des rosiers cultivés. Env. de Parme, été, automne. — 1094. *Ascochita Laburni*, Pass. (3) Spermogonie du *Sphærella Laburni*? sur les feuilles languissantes du Cytise des Alpes. Parme, hiver. — 1152. *Ustilago Euchlaenae*, Arch. sur l'*Euchlaenae luxurians*, au jardin bot. de Turin. Diffère des l'*U. maydis* Tul. par des spores un peu plus grandes (0,010 mk.) — 1154. *Entyloma? Anzianum*, Pass. (4) sur les feuilles du *Viola biflora*. Sondrio. (Genre incertain pour M. Passerini qui n'a pu observer encore la germination de l'espèce). — 1173. *Cenangium sophorae*, Pass. (5) sur les branches sèches du *Sophora pendula*. Jardin bot. de Parme. — 1179. *Conothecium sophoræ*, Pass. (6). sur les légumes encore pendants du *S. Japonica*. Parme, printemps. — 1181. *Ramularia simplex*, Pass. (7) sur les feuilles viv. du *Ranunculus velutinus*, Parme, avril. — 1082. *Gloeosporium Cytisporeum*, Pass. (8) sur les feuilles tombées du *Populus canescens*. Jardin bot. de Parme, novembre. — 1186. *Phoma peridermii*, Pass. (9) sur le *Langerstroemia indica*

(1) « Perithecia amphigena epidermidem pustulatim sublevantia, atra, apice setulosa, setis flavidis longis continuis vel inferne articulatis; sporae cylindraceae rectaæ, apicibus rotundatis 10-12 mk. long. 2 1|2 — 3 mk. lat. —

(2) « Maculae parvulae discoideae atro-sanguineae, centro albicantes, ibique perithecia punctiformia atra aggregata foventes. Spermatia elliptica simplicia hyalina 5 mk. long. 2 1|2 — mk. crass. »

(3) « Maculæ irregulares ut plurimum marginales, corrodentes, exaridae, perithecia epiphylla lenticularia atra sparsa foventes; spermatia oblonga racta, apicibus rotundatis, medio septata, subinde (immatura ?) integra, hyalina 10 mk long. 3 mk. lat. »

(4) « Pustulae hypophyllae subrotundae depressae, flavideae, sparsae vel subaggregatae; sporae elliptico-naviculares, symmetricae vel plus minus obliquae, 20 mk. long. 7 1|2 mk. lat. episporio crassiusculo laevi hyalino. »

(5) « Cupulae caespitosae minutae erumpentes atrae, asci oblongo clavati 8 spori sporae distichae elliptico oblongae, rectae vel curvae, minutae, hyalinae. Paraphyses non visae. »

(6) « Effusum, atrum, sporae forma et magnitudine varie, pluri cellulares, cellulis amplis, subelavatae vel sarcinaeformes, rarius di-tridymae, fuliginosae, conidiis globulosis vel oblongis hyalinis intermixtis. »

(7) « Caespituli hypophylli, albidi, pulvini mox evanidi, in macula livido fusca venis limitata, hyphæ subfasciculatae erectae, subramosae, continuae, flexuosae, ad apicem nodulosae, conidiis multoties longiores : conidia elliptica simplicia hyalina 16-22 mk. long. 10-12 mk. lat. »

(8) « Epiphyllum, maculis, orbicularibus bruneis, pustulas vix prominulas, subcircinnatim digestas, albidas foventibus : conidia minutissima, cylindrica, continua, hyalina. »

(9) « Perithecia subglobosa fusca peridermio immutato immersa 87-100 mk. diam. conidia oblonga, 5-7 mk. longa, 2 1|2 mk. lata, hyalina, apicibus obscure nucleatis. »

(écorce sèche). Jardin bot. de Parme. Diffère du *Phoma Langerstroemiæ* sp. — 1197. *Sphæropsis lagenariæ*, Pass. (1) sur le péricarpe flétri du *Lagenaria vulgaris*, Parme. — 1199. *Micrococcus Boleti*, Pass. (2) Parasite sur les bolets desséchés, atteints par l'humidité (*B. Edulis*, *Fr.*). M. Passerini ne pense pas que ce parasite puisse altérer les propriétés alimentaires des champignons comestibles qui en sont affectés.

Lichens. *Biatora Comensis*. Anzi, sp. n. (3). Espèce qui rappelle jusqu'à un certain point le B. *uliginosa*, mais qui se montre sur la terre nue aux environs de Come, tantôt dans les bois ombragés, tantôt découverts et au soleil.

Rabenhorst-Winter. — **Fungi Europæi**. Centuria XXVII, 1882

Nous venons de recevoir la première centurie qu'a éditée M. Winter pour faire suite aux champignons desséchés d'Europe du docteur L. Rabenhorst. Les mêmes dispositions adoptées par le savant cryptogamiste de Dresde ont été observées par son continuateur, et ses collaborateurs actuels (la plupart collaborateurs de la *Revue mycologique* et de notre propre publication), sont ceux dont M. Rabenhorst avait obtenu le concours. Indépendamment de la grande part de M. Winter dans la formation de ce fascicule, nous retrouvons l'apport de quatorze mycologues allemands, d'un suédois, d'un russe (M. Karsten), d'un suisse (M. le Dr Morthier), d'un anglais (M. Ch. Plowrigth), d'un néerlandais (M. Oudemans), de plusieurs italiens (MM. de Cesati, Passerini, Saccardo, etc., etc.). Les contrées extra-européennes sont représentées par les récoltes de MM. Mac-Owan (Le Cap) et Ellis (l'Amérique septentrionale).

Cette centurie contient plusieurs espèces nouvelles. Toutes sont parasites sur des plantes cultivées au jardin botanique de Naples et ont été fournies par notre savant et sympathique ami M. le baron de Cesati, directeur du Jardin. Nous les fesons connaître ci-après, en les accompagnant des diagnoses de l'auteur. Au moment où nous nous livrons à cet intéressant examen, nous apprenons l'état de maladie prolongé de notre excellent ami. Cette fâcheuse nouvelle nous attriste ; elle ne peut manquer d'exciter, partout où elle parviendra, une douloureuse sympathie, et aussi les vœux les plus ardents pour le rétablissement d'une aussi chère santé !

2643. Deux nouveautés sur les feuilles sèches (la base) de l'*Ampelodesmus tenax*, du jardin botanique de Naples. *A*. Lophodermium eximium Ces. (4). *B. Hypoderma ampelodesmi* Ces. (5). — 2655. Les feuilles desséchées du *Dasylirium junceum* ont donné à M. de Cesati

(1) « Perithecia carbonacea subglobosa tecta dein ostiolo obtuso erumpentia : sporae oblongae, naviculares, apicibus acutis vel rotundatis, integrae, endoplasmate opaco hyalinae. »

(2) « Cellulae globosae achroae valde refrigentes 2-2 1|2 mk. diam. pulvisculum pallide griseum, tenuiter effusum formantes. »

(3) « Thallus latissime diffusus, tenuis, continuus, niger, subgelatinosus, sublaevis. Apothecia sessilia saepe copiosissima, minuta, in sicco vix conspicua, madefacta vinoso-fusca, convexa. Sporae in ascis crebris, cylind racco-clavatis, 8 subuni seriatae, hyalinae. granulosae ovoideo-oblongae, 8nae. 0270-0285 longae, 0mm, 0105 latae. »

(4) Perithecia prominentia, oblonga, 1-1 2|3 mill. × 1|3-1|2 mill. castanea laevigata, fissura l neari aperta, labiis amoene isabellinis. Asci 130 *fi* lg., 10 *fi* crassi, ab apice ad basim sensim attenuati, paraphysibus filiformibus intermixtis. Sporidia filiformia, fasciculata. — Variété du *L. Culmigenum ?*

(5) Perithecia linearia, interdum sinuosa, utrinque acuminata nigrescentia, labiis tenuissimis concoloribus, usque 2 mill. longa sed tantum 1|4 mill. lata, paraphysibus capillaribus granulosis. Asci subclavati, 8-spori. sporidiis 2-serialibus, curvulo-cylindraceis, utrinque obtusa uno fine crassiora, subopaca in medio 1-ocellata.

une série de sept nouveautés distinctes que l'on retrouve sur ses échantillons : 1 et 2. *Sphæria Dasylirii* associé au *Diplodia pellica*. 3. *Phoma Dasylirii*. 4. *Sphæropsis? equivoca*. 5. *Blennoria novisima*. 6. Ascobolus? 7. Diplodia sp. — 2656. *Sphæria smaragdina* Ces. (1) sur les feuilles du Phænix dactylifera. Espèce affine du *Didymosphæria nubecula* Pass. (Rev. mycologique, 1880). — 2658. *Pleospora Erythrinæ* (2) Ces. Sur les feuilles pourrissantes de l'*Erytrina crista-galli*. 2660. *Pleospora varians* Ces. (3). Amphigene sur les feuilles du *Bupleurum fruticosum*. — 2661. *Sordaria consanguinea* (4) Ces. Sur les feuilles desséchées du *Sabal Adansonii* avec deux autres espèces qui n'étaient pas encore décrites : un *Hendersonia* dont les perithèces rompent l'épiderme en étoile; à spores 3-septées et le *Phoma sabaleos* Ces. (5) à spores elliptiques, aigues, pâles. Les *Sphæria Sabalensis* et *Palmetta* Cooke (Ravenel exs. nos 367 et 369) manquent sur ce substratum européen. — 2675. *Didymium Neapolitanum* Ces. affine du *D. crustaceum* DC. sur les feuilles pourrissantes. — 2698. *Blennoria novissima* Ces. (6). A l'extrémité des feuilles sèches du *Cycas revoluta*.

Ch. Peck. **Fungi in Wrong genera** (*Bull. of the Torrey Bot. club., 1882*).

Le savant mycologue américain éclaire, dans ce mémoire, l'histoire encore confuse avant ses recherches (entreprises sur un spécimen en fruit) du *Mitrula inflata* décrit par Fries dans l'*Elenchus*, que Schweinitz (*Synops. Carol.*) avait rangé dans le genre *Leotia* et M. Cooke (*Mycographia*), dans le genre *Spathularia*. Ces attributions sont fautives, démontre M. Ch. Peck, et il propose un genre nouveau, que l'espèce américaine critique occupera seule encore, le genre *Physalaeria*, voisin du G. *Pistillaria*, avec lequel ses caractères ont quelques affinités. Nous donnons sa diagnose (7).

(1) Perithecia depresse globosa, epidermide tecta demum vertice perforato crumpentia contextu celluloso. Asci grosse cylindracei, interdum læviter arcuati paraphysibus filiformibus ramosis intermixtis, 30 × 7 1|5 mill. sporidia 1-serialia, octona, pulchre viridia, oblonga, 1-septata ad septum constricta, quovis loculo in contiguitate septi 1-ocellato.

(2) Perithecia epiphylla brunnea, sparsa, subcutanea, e basi applanata hemisphærica epidermidem findentia; contextus cellulosus. — Asci crasse cylindracei, brevissime stipitellati, 90 93 × 16 1|5 mill.; sporidia 8, biserialia, oblonga viridula, paullisper torulosa, plurilocularia, mediana linea longitrorsum septata; 13-16 × 8-9 1|2 mill.

(3) Perithecia sparsa, 1 mill. diam., epidermide diu tecta, protuberantia, basi applanata. Asci primitus pedicellati cylindracei, paraphysibus filiformibus obvallati, 80 *fi* lg., 24 *fi* crass., in maturitate pedicello evanescente elongato-elliptici, utrinque obtusi, 76 *fi* lg., 24-28 *fi* crass. sporidio 8 (raro 4-6) primitus bacillaria, tri-ocellata dein soleiformia, utrinque obtusa, incomplete muriformia, 24 *fi* lg., 12-14 *fi* crass.

(4) Perithecia sparsa, punctiformia, epidermide obtecta, quam demum findunt verticem obtusum convexum revelantia. Asci lineares, 60-70 *fi* longi, 16 *fi* crassi. Sporidia 8, uniserialia, elliptica, ad utrumque polum subacutiuscula, primitus viridia, dein fusca, omni ætate in medio ocellata.

(5) Peridium hyalinum purpuraceum; columella alba, applanata nec cylindrica; hypothallus ex albido-flavescens.

(6) Sporidiorum gleba subcutanea, per epidermidem in tubulum productam (hinc *Trullulæ Spartii* nostra affinis præsens species), globosa atra; sporidia minutissima 2 × 1 *fi*. Immixta est: *Dicoccum* spec. sporidia 4 × 2 *fi*, oblonga, obtusa.

(7) *Physalacria* (*fusalis* vessie et *acra* sommet). *Diagnose de l'espèce :* « Withe, becomming tinged with yellow, club subglobose, submembranaceous, glabrous flaccid, more or less uneven with irregular depressions or wrinkles, two to four lines broad;

Le redressement dont il s'agit offre l'occasion de modifier une détermination erronée de l'herbier du muséum de Paris. M. Ch. Peck rappelle comme inexacte et se rapportant au « *Leotia circinalis* » la figure 344 *Spathularia inflata* (Schw. Cooke) du *Mycographia* de M. Cooke. Or, l'estimable auteur anglais dit, à l'occasion de l'espèce qu'il a voulu représenter : « J'ai copié un échantillon stérile provenant de Schweinitz, conservé dans l'herbier du Jardin des Plantes de Paris. L'espèce a été récoltée depuis à New-York par M. Ch. Peck. » Le dessin du *Phasalacria inflata* que nous donnons d'après le mémoire de M. Peck (notre tab. XXVI, fig. 13) diffère considérablement du dessin du *Spathularia infata* du *Mycographia* et aussi de l'espèce existante dans l'herbier du muséum, qui serait donc un *Leotia*.

La deuxième partie de ce travail concerne le *Lycoperdon Warnei* Pk. Nos lecteurs peuvent se ressouvenir que dans sa *Monographie des Lycoperdon des Etats-Unis* dont nous rendions compte il y a quelques mois (*Revue mycol.*, p. 133), M. Ch. Peck, examinant attentivement les exemplaires de cette espèce ambigue récoltés dans le Wisconsin par M. Bundy, la rejeta de son relevé comme appartenant au genre *Podaxon*. C'était alors le *P. Warnei* Pk.

Un nouvel examen anatomique de ce champignon a modifié la manière de voir de M. Peck. Il lui reconnaît les caractères des *Secotium* et il le décrit sous le nom de *S. Warnei* (1). Voici les localités de l'Union où il a été observé, indépendamment du Wisconsin : l'Illinois, Jowa, Nova-Scotia et Pensylvania. Nous le figurons (notre tab. précité, fig. 14).

Ch. B. Plowright. **On the Fungois diseases of the tomato**
(Gardener's Chronicle 12 novembre.)

L'auteur étudie les champignons qui envahissent la Tomate (*Lycop. esculentum*) pendant les diverses phases de sa culture. Certaines taches noires des feuilles et des fruits, indices d'une altération grave du parenchyme, sont dues au *Peronospora infestans*. Lors de la décomposition des fruits malades, M. Plowight a observé parmi les parasites divers qu'ils nourrissent, un nouveau *Sphœronema*, le *Sph. Lycopersici*. Quand les tomates sont cultivées sous verre, elles ne sont que bien rarement envahies par la Peronospora ; mais elles présentent une autre maladie qui attaque la partie supérieure voisine du style. Dans les tissus ainsi attaqués, l'auteur a observé une Mucédinée noirâtre, le *Sporocybe Lycopersici* n. sp., et les trois états d'un *Phoma* : les conidies (*Cladosporium Lycopersici*), et les Stylospores (*Phoma destructiva*). Une troisième maladie qui affecte les tomates, mais plus rarement, est causée par un *Dactylium* très-voisin du *D. roseum* Berk. Le *Dactylium*

stem slender, equal, firm, straight, solid, four to niue lines high, minutely hairy or subfurfuraceous, mostly caespitose ; spores minute, narrowly elliptical, colorless, .00016—.0002 of an inch long, and about half as broad. » (Notre fig. 13 indique : *a* le champignon de grandeur naturelle ; *b* le même aggrandi ; *c* deux cystides ⨯ 400 ; *d* basides et spores ⨯ 400 ; *e* spores isolées ⨯ 400.)

(1) *Diagnose :* « Peridium subglobose ovate or oblong, one to four inches high, one to thræ inches broad, squamose, white gray or brownish, sessile or with a short stem, when mature rupturing longitudinally at the base into four to six lobes or laciniae; internal mass at at first whitish, then-dengy-yellow, finally olivaceous-brown or snuff-brown ; spores subglobose or broadly ovate-elliptical, colored, .00025—.0003 of an inch long. » (Voir notre fig. 14 : *a* 3 peridium de forme diverse (ovale, subovale et subglobuleuse) ; *b* coupe verticale de la deuxième forme ; *c* basides et spores libres ⨯ 400.)

Lycopersici, au contraire du *Phoma destructiva*, se développe près de l'insertion du pédoncule.

G. Cuboni et Marchiafava. **Nuovi Studj. Sulla natura della malaria.** (Tirage à part du *Mem. de l'Acad. des Lincei*, in-4°, Rome 1881. 15 p. 2 pl).

On sait que deux savants, un Italien et un Allemand, MM. Tomassi et Klebs ont cru pouvoir attribuer la fièvre paludéenne (*malaria*) qui règne dans les contrées basses et humides de la campagne romaine notamment, à un microbe particulier le *Bacillus malariæ*. sp. nov (1).

MM. Cuboni et Marchiafava reprenant les recherches de leurs prédécesseurs dans le but de les fortifier, ont reconnu la présence du *Bacillus* dans le sol, l'eau et l'atmosphère de la campagne romaine, sujets à la *Malaria* et ne l'ont pas rencontré dans les lieux réputés sains. De plus, ils affirment avoir rencontré dans le sang des fiévreux, des spores du *Bacillus malariæ* en même temps que « des êtres à forme bacillaire », quant à la contagion par transmission du sang de l'homme à celui des animaux, leurs expériences ne sont pas encore concluantes.

P. A. Karsten **Hymenomycetes Fennici enumerati.** (Extrait des Actes de la société d'étude de la Faune et de la Flore de la Finlande. T. II. n° 1 1881, in 8° pag. 1-40.

Une distribution systématyque rationnelle d'un groupe aussi vaste que l'est celui des Agaricinées par exemple, n'est pas chose qui puisse être arrêtée une fois pour toutes, nos lecteurs le savent fort bien. Le cadre prête à l'amélioration successive, à mesure que l'étude plus approfondie de l'organisation et de la structure des espèces permet à un observateur imbu d'idées saines et sagement philosophiques, d'indiquer la meilleure distribution . C'est ce qu'a essayé successivement M. le docteur Karsten dans la *Mycologia fennica* d'abord (1871, 1876), ensuite dans ses *Symbolæ* (1877-1878), puis dans les *Hymenomycetes de* la *Finlande* (1879) encore dans les *Enumeratio* (*Revue mycol.* 1881) et en dernier lieu dans le travail que nous avons sous les yeux.

En ce moment le savant auteur distribue les trois premières familles des Hymenomycètes de la Finlande (Agaricinées, Polyporées et Hydnées) en modifiant la place de quelques divisions, en dédoublant quelques genres et il saisit cette occasion pour faire connaître quelques espèces nouvelles (2) dont il donne les diagnoses.

(1) Dès 1873, M. Klebs, exposait sa découverte : La méthode suivie par lui consistait à reconnaître par des inoculations sur les animaux, que le liquide recueilli au moyen d'un aspirateur à la surface des eaux stagnantes dans le pays de la *Malaria*, est capable d'engendrer la fièvre paludéenne, puis à séparer dans ce liquide les parties solides qu'il renferme. La fièvre intermitente produite sur les lapins par les inoculations de M. Klebs, s'est accompagnée, comme elle a fait chez l'homme, de tuméfaction de la rate et d'augmentation de la température. Les lapins sont morts sans que leur autopsie ait révélé d'altérations qu'on put attribuer à une maladie différente de la fièvre intermitente. Les liquides de culture du microbe particulier, (le *Bacillus malariæ*) ont causé le développement de la fièvre tout comme les liquides aspirés du sol. — La lacune qu'offrait une démonstration de cette importance n'avait échappé à personne : les auteurs n'indiquaient pas par quelle voie le microbe pénétrait dans l'économie. Ils n'avaient pas précisément constaté sa présence dans le sang de l'homme affecté de la fièvre.

(2) *Lenzites orbinus* sp. n. Sur le tronc mort du sorbier. *Xerocarpus ambiguus*, sp. n. Sur le tronc du sapin. *Corticium nitidulum*, sp. n. Sur les rameaux desséchés du *Salix pentendra*.

Dans la fasc. I. Agaricinées, la 1re sous-fam. est celle des *Paxilleae* Karst. (« Lamellae membranaceae, facile secedentes, acie acutae. ») comprenant : I *Lyophyllum* gen. nov. (« Lamellae, emarginatae ; sporae albidae vel sordidae ») Une espèce, *L Leucophaeatum* Karst., précédemment comprise dans le gen. *Collybia*. 2 *Lepista* Fr. 3 Paxillus Fr. 4 Tapinia Fr. — Sub-fasc. II Agaricées, à peu près conservée dans l'ordre du dernier travail de l'auteur. 5 *Amanita* Fr. etc. etc. Le genre *Armillaria* Fr. cède ici trois espèces (*A. Mellea, A. Dryina* et *A. corticata*), qui forment le nouveau genre *Armillariella* Karst.

Le genre *Lenzites*, qui placé précédemment à la fin de la 1re S. fam. immédiat. avant les *Polyporeae*, précède maintenant le G. *Volvaria*. M. Karsten fait deux sous-genres : *Eulenzites* pour les espèces de couleurs pâles. (Ex. *L. quercinus* L.) et *Glocophyllum* pour les espèces obscurement colorées, (Ex : *L. Saepiarius*. Fr.

Entre le genre Bolbitius Fr. et le s. gen. Stropharia Fr. mentionnons dans la nouvelle énumération le s. g. *Agaricus* (L) Karst. qui comprend les Ag. *angustus*, *arvensis*, *campestris*, *sylvaticus* et *comtulus*. — Plus loin l'*Ag separatus* (L) est distrait du s. g. *Paneolus* pour former le s. g. *Anellaria* Karst.

Le genre *Coprinus* (Fr.) Kt. cède deux espèces : C. *Friesii*. Q. et *C. phaeophorus* Kt. pour former le nouveau genre : *Coprinopsis* ainsi caractérisé : « sporae bruneae vel brunneo-purpurascentes. » Le genre distinct *Fomitopsis* Karst. (Enumerat. Revue mycol. 1881, p. 13) créé par l'auteur pour les espèces du g. *Trametes* caractérisées par « Pileus crusta tectus » devient ici une simple division du genre *Trametes* (Fr.) Karst. *Hatts. v.* et une nouvelle division est faite dans ce genre Friésien amendé pour les espèces « Pileus nulla cute tectus » celle dite : *Picnoporus* Karst. Ex : *T. populina*. Le genre *Fômes* est amendé ici, il reçoit quelques espèces qui dans l'*Enumeratio* précitée étaient rayées par M. Karsten du G. *Trametes*. Fr. Exemp. T. *Pini* (Brot). (1).

La fam. IV *Thelephoraceae*, est telle que l'auteur l'a proposée l'an dernier (*Revue mycol.* l. c.) Il introduit cependant un nouveau genre à la suite du g. *Lyomyces*, le genre *Scyphopilus* pour le S. *caryophylleus*, Schff., ainsi caractérisé : « Receptaculum coriaceum, erectum pileatum ; pileus stipitatus ; sporae ferrugineae. »

(1) Nous saisissons l'occasion de l'examen de l'étude de notre savant correspondant M. le Dr Karsten pour donner ici une lettre toute récente (elle nous parvient pendant la lecture de nos épreuves) de M. Veulliot, ancien président de la société botanique de Lyon, un zélé mycologue :

..... « Je ne veux pas terminer ma lettre sans vous faire quelques observations au sujet du champignon no 1808, mentionné dans le dernier no de la *Revue (Fungi gallici exsiccati)*.

Il s'agit du *Trametes pini*, présenté par M. Therry à une des séances de la *Société botanique de Lyon*.

J'ai vu et examiné ce champignon. M. Therry a fait remarquer, comme vous le faites vous même dans la note no 4, les 10 zones concentriques très-distinctes qui permettent de lui assigner l'âge de 10 années. Je me rappelle que ces zones correspondaient à des couches de tubes, plus ou moins exactement ; les couches étaient très-nettes, très-apparentes, si j'ai bonne mémoire.

Fries dit cependant, dans la définition du genre *Trametes* : Fungi... non stratosi, et dans la description du *Trametes pini*, il écrit : « Peren-

P. Brunaud. **Notes cryptogamiques relatives à la Charente-Inf. et à la Charente.** (*Annales de l'Académie de la Rochelle* 1881, pag. 49 — 110.)

C'est l'histoire développée de la Botanique cryptogamique dans la contrée qu'il habite, qu'a écrite notre excellent ami et zélé collaborateur dans le mémoire étendu que nous avons dans les mains. Ce mémoire atteint le but (sous une autre forme, peut-être préférable) que le cadre adopté il y a quelques années par la Société botanique de France et recommandé à ses associés, pour la rédaction des Statistiques botaniques départementales

M. Brunaud rappelle et apprécie les travaux des anciens amis de la botanique à Rochefort, à la Rochelle, à Cognac. etc., etc., se rapportant à chacune des familles de la cryptogamie. Il cite les travaux de M. Quelet inpirés par les recherches mycologiques de M. G. Bernard, ceux de M. Jules Richard (1), de M. A. Condamy (2), et de M. Cornu, à l'occasion

---

nis, sed *nulla strata* distincta. — Je sais bien qu'il n'y a pas de règle sans exception. —

A propos du *Trametes odorata*, Fries dit encore : « Perennis, sed non distincte stratosus. » Cette remarque me paraît superflue après la définition du genre *Trametes*, c'est vrai qu'elle est peut-être rendue nécessaire par le mot « Perennis » qui pourrait faire croire à l'existence de couches de tubes. — Si les *Trametes* se permettent d'avoir des couches de tubes superposées, nous sommes bien près de la division Fomes. La création du genre *Trametes* est-elle bien légitime? Fries reconnaît que ce genre n'est pas nettement, convenablement délimité : « Genus... nec adhuc rite limitatum (*Hymenomycetes europei*, page 581). Si la stratification des tubes se rencontre de temps en temps chez les *Trametes*, j'aimerais mieux n'en faire qu'une sous-division du genre *Polyporus*, en supprimant un genre qui n'est pas nettement circonscrit. Qu'en pensez-vous ? »

Il serait logique, croyons-nous de supprimer le genre *Fomes*, peut-être aussi le genre *Trametes* et de faire de simples divisions du genre *Polyporus* pour les formes rentrant dans ces groupes génériques. Le célèbre Fries avait des doutes sur l'opportunité de son genre *Trametes*, il les a fait connaître nettement et, s'il s'est décidé pour son maintien dans la nouvelle édition du *Systema*, c'est probablement à cause de quelques espèces étrangères à la Flore européenne qui semblaient légitimer ce genre. Les mycologues anglais et italiens n'ont pas admis le genre *Fomes* et ils ont réduit le nombre des espèces primitivement réunies dans la division des *Trametes*. M. Karsten dans l'étude que nous venons de mentionner va au-devant de l'objection très juste de M. Veulliot puisqu'il fait rentrer le *T. Pini* Brot. (à tubes qui sont bien superposés), dans le genre *Fomes* Fries, qu'il maintient, en le remaniant. Quant au *Trametes odora* Som., cité encore par M. Veulliot, le tissu de son hymenium est plus homogène aux yeux du savant mycologue Finlandais, car il n'a, il faut le reconnaître, des *Fomes*, que l'apparence ! il rentre dans sa division des *Pycnoporus* du genre *Trametes*. Ce dernier genre comprend encore une autre division dans la *nouvelle énumération des Hyménomycetes de la Finlande*, les *Fomitopsis* Karst. Exemple : *Trametes rosea* (Alb. et Sch.) qui est le *Fomes roseus* Fries in *Summ. V. Scand. p.* 321. Là n'est pas le dernier mot de l'intéressante question que soulève notre correspondant. L'observation amènera sans doute de nouvelles attributions systématiques. C'est la part à désirer de tous ceux qui interrogent perspicacement, comme le fait M. Veulliot, les formes inépuisables des types mycologiques. C. R.

(1) Le savant auteur du *Catalogue des lichens des Deux-Sèvres* qui a étudié avec beaucoup de zèle ces productions aux environs de Marennes et qui, aidé par M. Nylander a publié de cette localité diverses espèces nouvelles.

(2) L'auteur de l'*Histoire naturelle de la truffe* « M. Condamy, dit M. Brunaud a dessiné une quantité d'aquarelles représentant un grand nombre de champignons de la Charente. Cette collection que j'ai eue en mains pendant longtemps est du plus grand intérêt. »

d'une mission dans la Charente relative au phylloxera, ainsi que ceux de MM. Saccardo de Padoue et de Thumen de Vienne, concernant 70 espèces nouvelles de champignons qu'il a trouvées dans la Charente-Inf. et que nous avons données en partie dans nos *Fungi Gallici exsiccati*, grâce à l'obligeance de leur zélé collecteur.

Ces « notes, » comme les appelle M. Brunaud contiennent des détails intéressants sur les herbiers particuliers et les ressources botaniques de la Société des sciences naturelles de la Rochelle et — c'est là à notre avis le point capital du travail — la liste des espèces trouvées par l'auteur dans le département et aux environs de Saintes et « qui ne sont encore indiqués nulle part par les botanistes de la contrée » M. Brunaud ajoute : « Cette liste peut être considérée non seulement comme un supplément à mes travaux antérieurs, à ceux que j'ai énumérés, et à la continuation de mes études sur les végétaux cellulaires des environs de Saintes, mais encore comme le premier essai d'un catalogue des champignons de la Charente et de la Charente-Inférieure, catalogue que je prépare en ce moment » On rencontre dans cette liste 431 espèces de champignons dont 131 hyménomycètes, toutes méthodiquement distribuées.

W. Phillips. **Elvellacei Britannici**. Fasciculus IV. 1882.

Notre ami et savant collaborateur donne dans ce nouveau volume de curieux et rares échantillons des découvertes qu'il a fait connaître tout récemment, à l'aide du *Grevillea*, par ses mémoires publiés de concert avec M. B. Plowright. *New and rare British fungi*. (Voir *Revue mycol.* p. 92 et *Grevillea* 1881, p. 65). Parmi les nouvelles espèces de ce recueil nous rencontrons le *Peziza misturæ*, développé sur de la boue mêlée à du fumier et déposée au pied d'un pommier, le *P. Roumegueri* Karst., *V. carnosissima* sur feuilles tombées, probablement une espèce distincte du type que M. Karsten a décrit en nous faisant l'honneur de penser à nous ! *P. crucifera* sur les branches sèches du *Myrica Gale*, *P. araneo-cincta*, sur les feuilles pourrissantes. *P. filicum* sur les frondes desséchées d'un *Lastræa*. *P. urticola*, des tiges de l'ortie, *P. fecunda* sur les tiges de l'Elacharis, *P. electrina* sur aiguilles des conifères, *Helotium menthæ* sur tiges sèches. *Patellaria Hyperici*, tiges de l'*hyperium calycinum*. Les espèces de ce fascicule comprennent les nos 150 à 200.

Dr G. Winter. **Kryptogamen-Flora. Pilze.** Lieb. III — VI. 1881-1882 (1).

Les 4 nouveaux fascicules qui ont paru du mois de décembre à ce jour, atteignent au chiffre spécifique de 957 et à la page 416 de l'ouvrage. Ils comprennent les *Uredineae*, les *Tremellineae* et une portion des *Hymenomycetes* (jusqu'au commencement du genre *Polyporus*).

Nous ne retrouvons pas la diagnose de chaque espèce citée, (cela aurait sans doute trop étendu l'ouvrage), mais cette diagnose est donnée pour les espèces nouvelles et chaque espèce à peu près, est suivie de remarques en langue allemande, qui complètent sa description anatomique ou de ce que l'on sait de sa morphologie et de son habitat. Ce qui est à louer surtout dans cette publication, c'est une synonymie de l'espèce très-étendue et bien châtiée et la citation des *Exsiccata* allemands. (Ceux de Fuckel, de Kunze, de Rabenhorst, de Thumen, de Schweiz. etc. etc.) dans lesquels

(1) Chez Ed. Kummer, éditeur à Leipzig. Prix de chaque fascicule 2m, 40 Pf.

on retrouve de bons types en nature. (Nous avions fait justement ces constatations dans deux autres ouvrages récents du même genre mais pour d'autres contrées : la *Mycologia Fennica* de M. le docteur Karsten et la *Flore mycologique de la Belgique* de M. le docteur Lambotte).

Une innovation heureuse consiste dans le soin que M. Winter a pris de citer (pour les champignons épiphytes ou entophytes) toute les espèces du genre ou de la famille sur lesquelles on les a observés (en Allemagne, bien entendu).

Les figures intercalées dans le texte, au commencement de chaque famille, pour chaque genre, sont puisées aux sources les plus autorisées. M. Winter a mis à contribution avec une grande perspicacité les travaux analytiques des savants allemands, anglais et français (ceux de MM. Tulasne notamment) et il a eu le soin de le déclarer lorsqu'il ne donne pas un dessin inédit.

Le prospectus indiquait 10 fascicules (cette limite pourra-être dépassée un peu, le cadre comme il est rempli à cette heure, le fait supposer) et la fin de l'ouvrage cette année même. A raison de l'intérêt très-vif qui s'attache à l'œuvre, et dans l'intérêt de tous les mycologues, nous souhaitons vivement l'accomplissement de la seconde promesse du prospectus !

E. Doassans et Patouillard. **Les champignons figurés et desséchés.** Fasc. 45-50, 1882.

Ces cinq nouveaux numéros complètent le tome 1er qu'une table systématique cloture. Voici les espèces en nature dont il s'agit, suivies de l'analyse de leurs caractères anatomiques en dessins coloriés. 45. *Marasmius alliaceus* Fr. — 46 *Helotium herbarum* Fr. f. *menthae*. 47. *Hysterium fraxini* P. — 48. *Bispora monilioides* Cord. — 49. *Spathularia flavida* P. — 50. *Corticium typhæ* Fr.

Toujours d'excellentes analyses anatomiques suffisamment développées pour l'étude et de bons types en nature qui les justifient. Les auteurs annoncent le tome II qu'ils vont entreprendre. Ils méritent d'être encouragés dans cette œuvre utile qui contribue à faire aimer une science à l'ordre du jour.

G. Bainier. **Etude sur les mucorinées.** Paris 1882, in-4° 112 pag. 11 planches gravées.

Les lecteurs de la *Revue* ont connaissance des intéressantes recherches de M. Bainier sur la culture et les phases de végétation de divers champignons inférieurs entreprises depuis plusieurs années sous les yeux et par les conseils de M. le professeur Max. Cornu, son compatriote. Nous devons à M. Bainier la connaissance des conidies du *Thamnomyces* qu'il a été le premier à indiquer et, dans ces derniers temps, toute une série très curieuse de *Sterygmatocystis* dont notre Exsiccata des *Fungi Gallici* s'est enrichi. L'important mémoire que nous parcourons aujourd'hui est la thèse que l'auteur a soutenue le mois dernier avec succès devant l'Ecole supérieure de Pharmacie de Paris et que tous les mycologues consulteront avec un intérêt d'autant plus grand que le plus récent travail français sur cette tribu des Phycomycètes, dû à MM. Van Tieghem et Lemonnier, est devenu assez rare à trouver et que les planches du présent mémoire sont couplètes et très supérieument gravées. M. Bainier dit modestement à la première page de son étude : « Je n'ai pas la prétention de présenter une monographie de toutes les Mucorinées, mon but est de donner ici, en des articles distincts, un résumé que je tâcherai de

rendre aussi clair que possible, des observations que j'ai faites durant le cours de cette année ; m'efforçant de n'avancer que des faits que je peux prouver à l'aide de préparations microscopiques et évitant autant que possible les hypothèses douteuses qui ont souvent entravé la marche de la science au lieu de la faire progresser. »

M. Bainier passe en revue les *Mucor* classiques qu'il a étudiés dans la forme élémentaire (Sporange), sous laquelle ils se présentent ordinairement dans la nature et aussi avec les phénomènes de la conjugaison (Zigospores) et, parfois encore dans la culture, sous les formes Chlamydosporiennes et Stylosporiennes.

Parmi les nouveautés que l'intéressant travail de l'auteur fait connaître, nous signalons 1° le *Pilobolus exiguus* plus petit que le *C. Œdipus* ! et à spores plus grosses ; 2° le *Rhizopus reflexus*, cultivé sur du pain bouilli, présentant des filaments sporangifères recourbés en crosse ; 3° l'*Absidia dubia* espèce nouvelle dont le mode de fructification stolonifère n'est qu'accidentel à l'inverse du caractère qu'offrent les quatre espèces de ce genre signalées par M. Van Tieghem ; 4° *Helicostylum pyriforme*, cultivé sur le même substratum (pain bouilli) possédant le même genre de courbure dans ses filaments fructifères que le *Rhizopus* décrit par l'auteur et conséquemment deux espèces de sporanges dont un en forme de poire ; 5° *Piptocephalis cylindrospora*, beaucoup plus petit dans toutes ses parties que les espèces connues du même genre, pourvu de spores plus longues que larges ; 6° *Syncephalis curvata* (*Monocephalis curvata*, genre nouveau) sur des cosses de petits pois au printemps. Encore *Syncephalis nodosa* Van. Tgh., pour lequel M. Bainier propose le nouveau genre *Calvocephalis* et le *Syncephalis fusiger* sp. nv. qui devient le *Microcephalis fusiger* (genre nouveau) servant d'intermédiaire avec les *Piptocephalis*. M. Bainier a cultivé ces espèces, notamment dans les diverses phases de leur évolution et il poursuit aujourd'hui la connaissance de leur cycle complet. Enfin il propose un autre genre nouveau pour une plante dont il confesse n'avoir pas encore terminé l'examen, le *Pirella circinans* qui diffère des *Absidia* par la membrane de son sporange non diffluente, des *Circinella* par la forme de sa columelle extrêmement allongée et par ses sporanges piriformes. M. Bainier aborde en cloturant son travail, la *classification* que ses récentes découvertes doivent un peu modifier, cependant à raison de ces mêmes découvertes que la permanence de ses études ne permet pas de considérer comme terminées encore, il la présente comme provisoire et il rappelle celle de M. Van Tieghem donnée dans les *Annales des sciences naturelles*, il y a quelques années.

NOUVELLES

— Joseph Decaisne, professeur de culture au muséum et membre de l'Institut est mort à Paris le 8 février dernier. Il était né à Bruxelles le 7 mars 1807. La carrière de Decaisne est, comme le rapporte le Dr Guillaud « un exemple frappant de ce que peut une volonté laborieuse et intelligente. Il entra, en effet, au Jardin des Plantes du Muséum comme simple garçon jardinier, un vrai manœuvre. » Remarqué et encouragé par de Mirbel et Jussieu, il devint en 1833 l'aide naturaliste de ce dernier. Plus tard, il fut nommé professeur et dirigea le Jardin dont il avait sarclé autrefois les plate-bandes. Decaisne surveillait la partie botanique des *Annales des sciences naturelles*. Parmi ses publications les plus

répandues, il faut citer un *Traité d'horticulture* dont le plan et la grande portion est de son collaborateur M. le docteur Ch. Naudin, aussi de l'Institut ; le *Traité général de botanique* avec l'assistance de Le Maout et de Leveillé et le *Jardin fruitier du Muséum* qu'il publia en seul.

Dans ces derniers temps, M. le professeur Baillon avait plus particulièrement appelé l'attention publique sur les travaux de Decaisne, c'est-à-dire, pour parler plus exactement, sur les fautes semées dans ses écrits ! Les *Errorum Decaisnearum graviorum vel minus cognitorum* remplissant, en citations, plus de cent pages in-8° et, parvenus à la 8e centurie, ont été diversement appréciés et critiqués par ceux-là surtout qui croient opportun de cacher aux vivants leurs défauts. Le président de la société linnéenne de Paris s'est montré parfois rigoureux. Il n'a peut-être pas tenu un compte indulgent, dans ses savantes investigations, de l'époque de l'écrit par rapport à celle ou lui-même faisait son redressement, mais il s'est appliqué, on ne saurait se dispenser de le reconnaître, à faire briller la vérité scientifique. Si, ce qui est indiscutable, ce *Compendium* étendu témoigne de la sagacité de son auteur, il met en relief aussi le labeur considérable de celui qui l'a nécessité.

On accordait à Decaisne beaucoup de savoir-faire. Ceux qui dépendaient, jusqu'à un certain point de lui, jugeaient bien que les traverses pénibles de ses débuts au Muséum déteignaient constamment sur son caractère dépourvu de bienveillance. On ne saurait dire de lui, sans crainte de reproduire une épigramme, ce qu'écrivait un jour M. de Soland, président de la société linnéenne de Maine-et-Loire, en parlant du professeur du Muséum qui n'est plus : « On était sûr de le rencontrer là où il y avait un bon conseil à donner, et il s'empressait toujours de tendre la main à ceux qui voulaient gravir les premières hauteurs de la région scientifique dont il occupait le sommet. »

— *Musée scolaire Fourcade.* Notre sympathique collaborateur et ami, M. Ch. Fourcade de Bagnères-de-Luchon, le zélé dénicheur de mousses Pyrénéennes, a eu l'excellente pensée d'appliquer à l'enseignement élémentaire de l'histoire naturelle dans les écoles du premier degré, cette vérité d'Horace : l'*Enseignement de l'élève par les yeux complète celui que le maître lui inculque par les oreilles*. Avec le concours de M. Delagrave l'éditeur parisien bien connu, des livres destinés à l'instruction de la jeunesse, M. Fourcade repand, pour une minime dépense (25 francs par école), 1° un livre renfermant les notions indispensables à connaître en histoire naturelle appliquée aux arts, à la médecine, à l'industrie et à l'agriculture (les champignons compris) ; 2° trois atlas de format in-4° (les Herbiers que le texte vise) ; 3° quatre tableaux d'échantillons de géologie et de minéralogie, pour être placés en vue dans la salle d'étude. L'utilité de cette modeste entreprise est évidente. Elle ne saurait manquer d'être encouragée partout et par tous.

— *Nouvelles du Sylloge Fungorum de M. le professeur P.-A. Saccardo :* La dernière lettre de notre savant ami de Padoue, datée du 14 mars, nous donne des détails sur la marche de son utile entreprise mycologique. Nous sommes heureux de les porter à la connaissance de tous nos lecteurs impatients de voir bientôt paraître ce vaste *Compendium* promis à leur curiosité. « Je suis arrivé aujourd'hui avec l'impression au n° 1060 des espèces, comprises dans les groupes des *Erysiphœæ, Perisporieæ, Capnodieæ — Sphœriacæ Allantosporæ.* » M. Saccardo, ajoute ;

« Actuellement on imprime les *Sphæriaceæ phæosporæ*, avec les genres très vastes *Hypoxylon, Xylaria, Sordaria*, etc. Je fais suivre chaque groupe d'une liste alphabétique des plantes nourricières avec indication des nos des *Fungi* aux quelles elles se rapportent. — Je compte aller jusqu'à 800 ou 900 pages ; pour clôturer le Tome I du *Sylloge* et le délivrer vers la fin du mois de mai. Mon Fasc. VIII du *Michelia* paraîtra peu après. »

— *Correspondance Botanique.* (Neuvième édition) Liège 1881-1882. M. le docteur Ed. Morren, fidele à la tâche qu'il s'est imposée, vient de distribuer la nouvelle édition de son utile *Correspondance Botanique* destinée à faciliter les relations entre les botanistes des cinq parties du monde. Les changements survenus depuis l'année dernière dans le monde botanique ont été très nombreux et sont soigneusement consignés dans cette récente édition — S'adresser, Boverie 1, à Liège (Belgique). Prix : 5 fr. 50, franco par la poste.

— Nous signalons avec un vif plaisir le mouvement qui se produit un peu partout pour favoriser et répandre les études scientifiques. Un nouvel organe de publicité spéciale, le *Journal d'histoire naturelle de Bordeaux et du Sud-Ouest*, paraissant à la fin de chaque mois, vient d'être fondé à Bordeaux par les professeurs de la Faculté de médecine et de pharmacie de cette ville. L'un des rédacteurs en chef et gérant est M. le docteur Guillaud. — S'adresser pour les abonnements (6 fr. par an), cours de l'Intendance, 15. — La *Revue* tiendra ses lecteurs au courant des faits botaniques du nouveau journal, rentrant dans son cadre.

— M. le professeur Dr L. Roeller, chef de la station imp. et roy. d'expér. agricoles de Klosterneuburg, près Vienne (Autriche), vient de fonder une *Revue antiphylloxérique internationale.* Journal mensuel illustré pour combattre les ennemis de la vigne, prix : 15 fr. par an. Le premier numéro nous parvient. Il intéresse essentiellement les viticulteurs français par la variété des notions écrites en langue française qu'il renferme. Nous noterons fidèlement tout ce qui sera dit, à l'occasion, sur les parasites végétaux, les seuls dont notre *Revue* puisse s'occuper, et le nombre en est grand pour la vigne cultivée ! Notre savant confrère et ami M. le baron de Thumen vient de fournir à la nouvelle feuille les premiers chapitres d'un travail très-curieux : *Les épidémies chez les insectes et leurs productions artificielles*, dont nous nous occuperons prochainement.

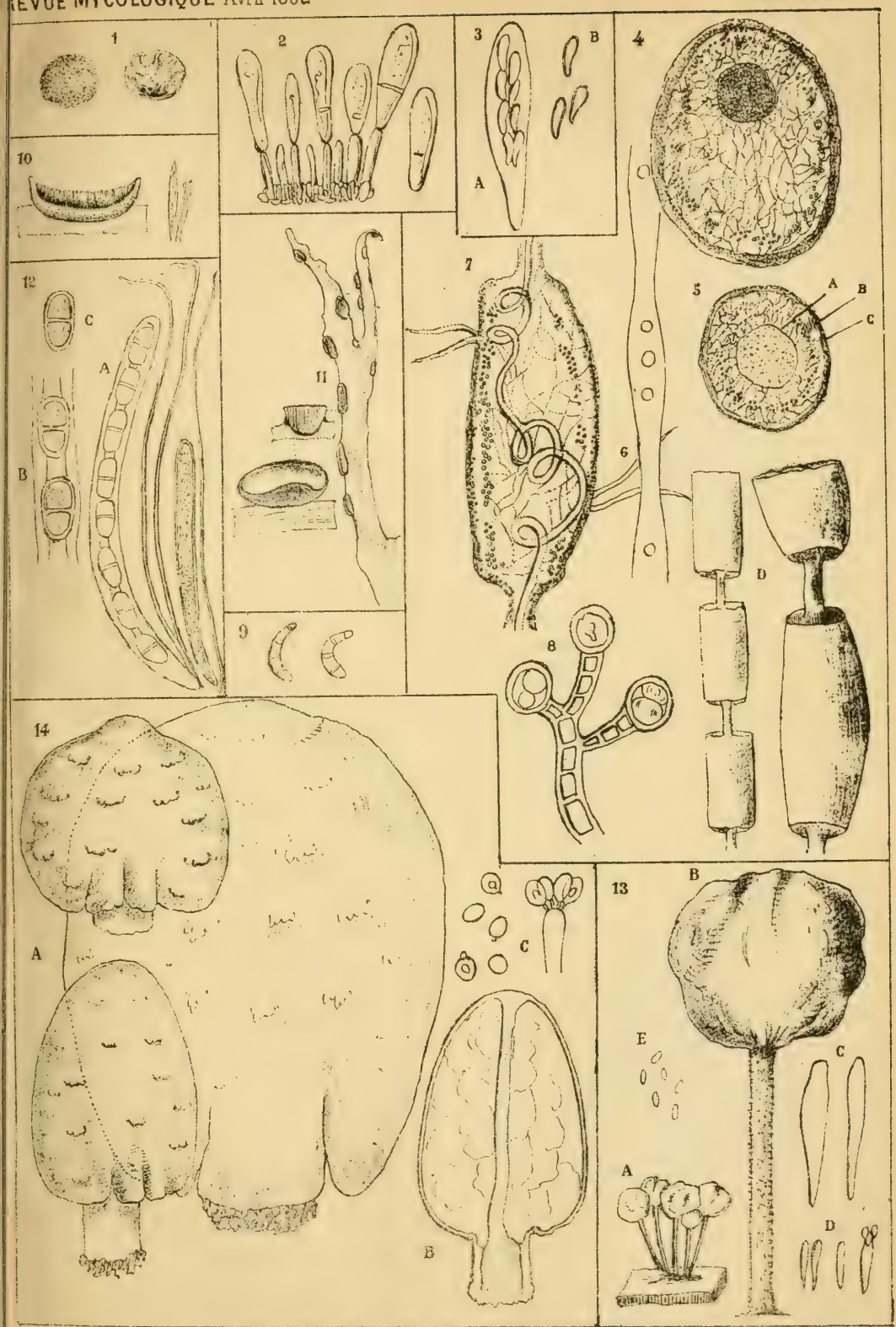
— M. le docteur J. de Guerne nous prie d'annoncer qu'il a cessé d'appartenir, depuis le 1er janvier, à la rédaction du *Bulletin scientifique du département du Nord,* publié à Lille. M. le professeur Giard reste seul chargé de la direction de cette importante publication.

— M. T. O. Weigel's, libraire à Leipzig (Allemagne) Konigsstrasse, nous communique son catalogue no 5, qui contient un grand nombre de livres de botanique d'occasion. Nous recommandons ce catalogue à nos lecteurs.

Le Directeur-Gérant : C. Roumeguère.

ERRATA. — Dans le mémoire de M. Patouillard, page 87, ligne 19, au lieu de : *porutements de l'octaèdre,* il faut lire : *pointements de l'octaèdre.*

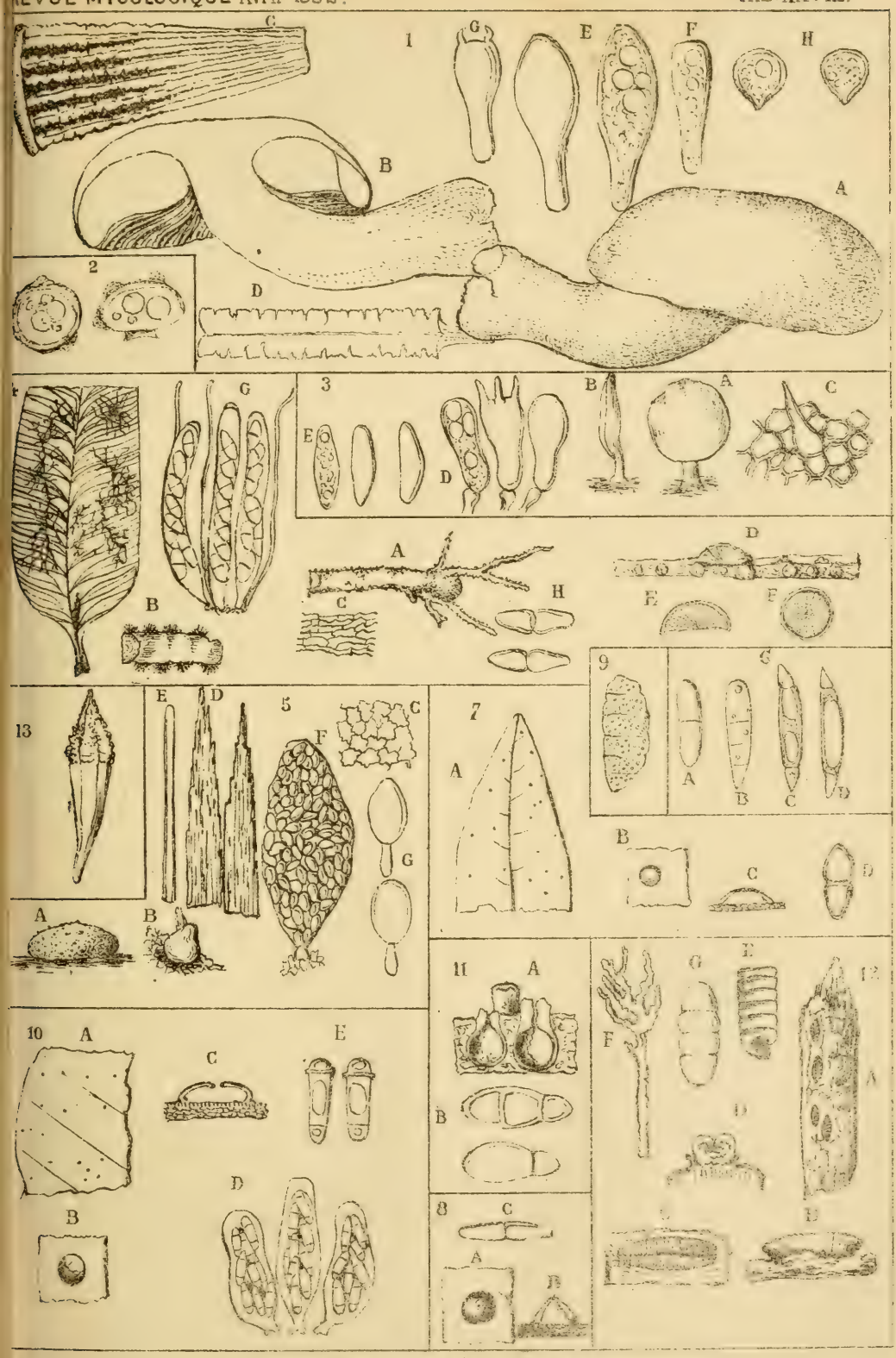
TOULOUSE. — IMPRIMERIE J. FOURNIER, RUE DUTEMPS, 8.



1 Tuber Bonneti Roum. 2 Marsonia Delestri Sac. 3 Pseudo Peziza Bistortæ Flk. 4 8 Usnea articulata Ach. 11 Roccella Montagnei Bel. 10 Naevia Lauri Cald. 9 Hypochnus Michelianus Cald. 12 Sphœria Petrucciana Cald. 13 Physalacria inflata Pk. 14 Secotium Warnei Pk

Veronicaspora arenicola Gillet, Ann. quadrige
Revue mycol. N° 11, juillet 1881, p. [illegible] — [illegible]
[illegible] coll. de Gillet.

[illegible]



FUNGI ARGENTINI.

4e ANNÉE, No 15. REVUE MYCOLOGIQUE 1er JUILLET 1882.
RÉDACTION : RUE RIQUET, 37, TOULOUSE

Cas de Tératologie mycologique récemment observés aux environs de Toulouse.

ESSAIS DE RAPPROCHEMENT DES CRYPTOGAMES AUX PHANÉROGAMES SOUS LE POINT DE VUE DES ANOMALIES. — Appel en faveur des recherches entreprises par M. le docteur Ed. HECKEL.

Les Morilles des environs de Senlis, récoltées par M. le capitaine Sarrazin. — Mon zélé correspondant et ami M. le capitaine Sarrazin, m'a adressé, le 15 avril dernier, un panier de belles Morilles qu'il avait récoltées la veille aux environs de Senlis (Oise), sa résidence. Ces Morilles représentaient les quatre formes du *Morchella esculenta* Pers. que l'on rencontre en France. (Var *vulgaris*, le type), *rotunda*, Fr., *fulva* Kbh. et *conica* P. Cette dernière forme constituant pour divers auteurs, sauf pour Fries, une espèce distincte (1). Toutes ces Morilles présentaient un magnifique développement; cependant les gîtes de l'Oise permettent habituellement une végétation plus luxuriante encore, puisque M. Sarrazin nous écrivait : « Les Morilles que vous recevrez ne sont pas ce que j'aurais voulu, à mon grand regret. Cette année, en raison du temps sec et des nuits froides, puisque le thermomètre accuse souvent dans notre région (la nuit) deux ou trois degrés au-dessous de zéro, de là leur peu d'abondance et leurs petites dimensions. »

Les Morilles sont relativement rares dans le Midi de la France. Elles ne se présentent guère qu'au voisinage des truffières, ce qui explique leur absence sur nos marchés (2) ; mais ces « bienvenues du printemps »

(1) Cordier (*Les champ. de la France*, 1870, p. 189) s'arrête au *Morchella esculenta* Pers. seul et dit : chapeau blanc grisâtre dans la jeunesse de la plante, devient plus tard tantôt d'un blanc-sale, tantôt d'un bistre foncé et tantôt noirâtre, *ce qui constitue plusieurs variétés*. Cette description et cette conclusion sont fautives, car avant toutes choses, il faut, au point de vue d'une description exacte, examiner l'âge adulte, c'est-à-dire le moment du *développement complet* d'un type et non point seulement l'état de sa première évolution ou de sa décrépitude. Or le *Morchella esculenta* P., pas plus que le *M. fulva* Kb., pas plus que le *M. conica* P., ou le *M. rotunda* Fr., pris comme l'on voudra, soit comme variétés du type ou comme espèces typiques elles-mêmes, ne sont nullement *blancs* ou *grisâtres*. Ils sont à leur état adulte (ne pas confondre cet état avec la décrépitude qui précède la déliquescence) — tous les champignons sont noirs alors, — d'une couleur qui leur est propre et qui est généralement bistre ou marron foncé et jamais blanche ou grisâtre. Les planches du *Mycographia*, de M. Cooke, faites sur le vif, viennent à l'appui de notre raisonnement.

(2) Tournon (*Flore de Toulouse*, p. 290) cite la Morille comme rare « sur le premier coteau de Pech-David, sous les haies ». Depuis longtemps on ne trouve plus le champignon dans cet *habitat*, mais il y a des années qu'il apparaît sur un autre point de la ville, à Aufrery, à Balma, à Saint-Orens, sur la lisière des bois, sur les gazons des prairies anciennes. Nous l'y avons observé en 1879 et en 1880, mais jamais avec assez d'abondance pour pouvoir faire l'objet d'une cueillette proprement dite. A Lampy (Tarn), sur les talus boisés du bassin et dans le parcours de la Rigole jusqu'à Revel, la Morille est loin d'être rare au commencement du mois d'avril. Sarrat-Gineste récolta des Morilles en quantité dans une prairie humide de sa propriété de Garrevaques (près de Revel), au printemps qui suivit un amendement hivernal pratiqué pour la première fois à l'aide des cendres de bois. Le champignon était nouveau dans ce gîte. La fumure ne fut pas renouvelée l'année suivante et les Morilles ne se montrèrent pas. Depuis, elles n'ont pas reparu. On sait que la chaux et les alcalis ont la propriété de favoriser le développement des champignons. Cette connaissance est bien ancienne en Allemagne et la Morille y est grandement en faveur, si bien que les champignonistes ont adopté, dit-on, le système de la combustion partielle et annuelle des forêts pour assurer la récolte des champignons.

sont appréciées à Toulouse à l'égal des *Cèpes* (Bolet comestible), et comme elles devancent ce dernier, dont la bonne saison est beaucoup plus en retard, elles prennent place chez nous à côté des primeurs de luxe. Carême ou Vatel auraient gémi devant le sacrifice que nous imposions à notre friandise. Cependant, nous n'avons pas méconnu complètement l'intention obligeante de notre excellent ami. Nous avons fait deux parts de son copieux envoi. La première a motivé une nouvelle glorification du précieux *discomycete* dont la chair, moins compacte que celle du *cèpe*, du *mousseron* et de la *truffe*, est aussi plus légère sur l'estomac et n'incommode jamais. L'autre nous fournit l'occasion de répandre, par notre *Exsiccata*, une forme intéressante : la variété conique (*M. conica*, Pers).

Anomalie de prolification centrale et de soudure. — Un exemplaire de cette dernière forme, de l'envoi de M. le capitaine Sarrazin, présentait un chapeau à deux cones. Cette anomalie pouvait indiquer une simple soudure de deux individus. La section perpendiculaire du champignon m'a donné la clef de l'énigme. Dans la cavité du champignon (une grande cellule ovoide, close, qui comprend le chapeau et le stipe) un second champignon complet et bien formé, s'était développé. Ce deuxième individu, haut de 5 centimètres, remplissait très-exactement le vide; alors que la paroi du chapeau était blanche comme sa chair, le second individu était *de la même couleur* (brun-gris) que le support. Sur une moitié coupée, le champignon intérieur était libre et *pouvait se déplacer*. Le stipe ne *descendait qu'à la moitié de la hauteur du stipe du sujet mère*. Là ce second champignon semblait tenir la place qu'occupe l'amande dans la coque ! Débarrassée de son hôte, la cavité n'offrait rien d'insolite, si ce n'est une épaisseur du chapeau, à droite, bien plus considérable que celle du côté opposé. Sur l'autre moitié coupée, le champignon intérieur n'était pas libre, il était *soudé intimement avec le champignon principal* par le côté correspondant à la plus forte épaisseur du chapeau (hymenophore) déjà observée dans la première moitié dont je viens de parler et ses lacunes ou alvéoles étaient confondues, pour les deux champignons, dans la portion soudée. De plus, le *stipe distinct* (libre), en apparence dans la première moitié correspondante du champignon, manquait totalement dans celui-ci ; il était confondu (invisible) dans le tissu du stipe creux du support et un examen attentif permettait bien de voir le point de départ de ce stipe tranché par la coupe que je venais de faire à moitié hauteur du pedicule du champignon principal. Enfin le sommet du champignon intérieur avait dû, tout en confondant son tissu pour une moitié (celle de la soudure), percer la voûte du chapeau qui l'enserrait et reprendre alors sa vie propre en développant son cone à côté du cone principal. On distinguait donc deux cones jumeaux de même hauteur et de mêmes dimensions pour les deux.

Y a-t-il eu deux spores germant en même temps et confondant ensemble leur mycelium ? Ce n'est pas probable. Nous sommes nécessairement en présence d'une prolification comme en a observées M. de Seynes dans le genre Agaric et comme j'en ai rapporté quelques exemples dans mon *Histoire des champignons* (*Cryptogamie ill.*, pag. 34, fig. 91 92 et 100). L'évolution gênée du réceptacle plus petit à l'intérieur du plus grand qui est son support, est on ne peut plus manifeste dans le cas présenté par la Morille conique de Senlis. Le champignon prisonnier a dû prendre naissance à la moitié hauteur intérieure du stipe du champignon

enveloppant, ce qui fait rentrer la nouvelle anomalie dans la catégorie des *prolifications centrales et internes.*

Un fait à noter est la couleur identique (brun-gris) des deux champignons au moment de leur section verticale. On sait que la privation de lumière paraît être sans influence sur la coloration des champignons. Notre exemple vient confirmer cette opinion. S'il est exact de dire que les très jeunes Morilles sont blanches ou blanchâtres et ne brunissent qu'en vieillissant, nous n'avons pas ici deux âges à examiner ; car, à défaut de l'intensité de coloration semblable, nous aurions deux individus de taille égale, de diamètre égal (les deux cones du chapeau), et ces témoignages indiquent que le champignon intérieur a dû suivre de près, de très près même, l'évolution de son support, car ils avaient l'un et l'autre l'apparence de la maturité. En fait, ils étaient *stériles.* Cette dernière circonstance concorde ici avec les remarques faites depuis longtemps à propos de la stérilité des organes de reproduction monstrueux chez les végétaux supérieurs. Mais il y a sans doute des exceptions (comme je vais bientôt les indiquer) à ce rapprochement possible.

Recherches de M. le docteur Ed. Heckel. — Immédiatement après mon examen, j'ai adressé la Morille prolifère à mon correspondant M. le docteur Ed. Heckel. Le savant professeur de la Faculté des sciences de Marseille réunit les éléments d'une *Tératologie végétale cryptogamique*, travail neuf et qui promet d'être fort intéressant, car les phénomènes tératologiques, dans ce vaste embranchement des végétaux, ont été encore, s'il faut en juger par les faits publiés seulement, peu étudiés et peu observés. L'attention n'a pas été portée sur ce point. Il y a cependant grand intérêt à savoir si ce groupe est réellement plus indemne que les Phanérogames. Voici ce que M. le docteur Heckel m'écrivait le 18 avril dernier : « Votre champignon monstrueux est fort intéressant et je le fais peindre, ces cas sont si rarement relevés, qu'il n'en faut pas laisser échapper un seul. J'opine comme vous pour une prolification centrale, ce qui rattache les cryptogames aux Phanérogames sous le point de vue tératologique. C'est, en effet, une forme de monstruosité très commune dans les fleurs, les Rosacées surtout. J'ai vérifié le fait de soudure que vous me signalez en même temps que la prolification. Cet affrontement des deux hymenium vers le bord droit de la Morille et en continuité si parfaite que la soudure semble faire partie d'un tout né et développé dans le même moment et en parfaite homogénéité, est également très instructif. Je vais étudier les détails de cette soudure. Le fait important (en dehors du fait de sa couleur qui est capital et sur lequel vous insistez avec raison) est le parallélisme que ce phénomène établit entre phanerogames et cryptogames. Je ne pense pas qu'aucune observation ait permis jusqu'ici de déduire de cette manière et d'opérer ce rapprochement. J'ai cependant émis déjà, mais en la bégayant seulement, une proposition semblable à propos du *Pleurotus ostreatus* et de ma discussion avec M. Patouillard (1). »

(1) M. le docteur Ed. Heckel continue, dans sa lettre précitée, à développer ses idées sur le parallélisme des phénomènes tératologiques entre les deux grandes classes de végétaux : « Si j'ai insisté (*Rev. myc.*, n° 10 p. 9), dit-il, sur ce que le botaniste de Poligny n'a pas vu, c'est précisément parce que *les faits* par moi révélés, et qui avaient échappé à ce mycologue, permettaient un rapprochement avec les phanérogames. En effet, la déformation pilorique, dans les rapports des organes reproducteurs des Pleurotus (basides), peut être comparée à une altération semblable quoique d'un ordre non tératologique (parce qu'elle est persistante et, par suite, caractéristique de l'espèce) que l'on constate aisément sur les filets staminaux des

Je fais appel à la bonne volonté de tous mes correspondants. Je les prie de me faire part des observations tératologiques qu'ils pourront faire durant la saison mycologique qui va s'ouvrir. Je serais bien aise d'en faire profiter la *Revue* et de les transmettre à M. le docteur Heckel pour appuyer son travail qui est en très bonne voie. Je fais la même prière et pour M. Heckel et pour moi à mes correspondants Lichénologues. Nous savons peu de chose des anomalies offertes par ces végétaux. Certainement il doit y avoir des monstres parmi les Lichens ; quelle que soit la façon de les envisager, leur constitution y prête.

Prolification interrompue d'un Scléroderme. — Je ne quitterai pas sitôt les faits anormaux de soudure et de prolification. Je rappellerai, parmi mes récentes communications à M. Heckel, un *Scleroderma vulgare* Fr., monstrueux qui m'a été adressé par M. le docteur Trabut, qui l'avait récolté aux environs d'Alger. Cette Lycoperdacée ne vient pas précisément en groupes comme le *S. Verrucosum* P. (1), et l'exemple de *soudure* et de *prolification interrompue?* que je vais mentionner, ne saurait résulter de la croissance d'individus groupés habituellement. Le Scléroderme des environs d'Alger ayant en diamètre 12 centimètres environ, était difforme. La base du peridium, régulièrement arrondie, s'épanouissait aux trois quarts de sa hauteur en cinq mamelons assez bien accusés. La coupe verticale par le centre a montré : 1° un peridium ovoide complet, distinct, c'est-à-dire entouré intérieurement d'un cortex semblable à celui qui le recouvrait extérieurement ; 2° trois peridium incomplets, c'est-à-dire divisés intérieurement *dans le haut seulement* par le cortex et représentant dans le bas un peridium unique. Y a-t-il eu soudure de cinq individus au début de l'évolution de la plante, et résorbtion partielle de l'enveloppe corticale de chacun d'eux par la formation des sporanges? C'est l'hypothèse à laquelle je m'arrête. Cependant un cloisonnement, à partir du stipe et la fusion des trois gleba lui succédant, eut permis de préciser une vraie soudure interrompue pendant l'évolution finale du champignon. Mais c'est le contraire qui est survenu ! La régularité des trois arceaux supérieurs que montre notre coupe se refuse à l'idée d'une déformation par accident. Encore ici ces exceptions sont très difficiles à expliquer.

Singulière prolification d'un Clathrus. — Voici une autre anomalie du *Clathrus cancellatus* qui rappelle assez celle qui fut signalée par de Brondeau dans ses *Cryptogames de l'Agenais* (fasc. 5, tab. v, vi, 1850) et qui vient de se produire aux environs de Toulouse, près du même gîte où je signalai un jour le type normal de ce champignon (2). La des-

Verbascum. Les poils abondent sur les filets et les anthères sont stériles. Ces rapprochements ont une grande importance, car ils établissent une unité de processus morphologique normal et anormal plus satisfaisante pour l'esprit que tous les faits isolés dont notre science est malheureusement trop encombrée. L'heure de l'inventaire simple est passée. Il faut maintenant comparer pour rapprocher ou éloigner. C'est un travail qui s'impose.

(1) Le *Scleroderma spadiceum* Nees, une variété? du *S. verrucosum* connue depuis deux siècles (Van Sterbeeck la mentionne dans son *Theat. Fungorum*, p. 316), se montre de nos jours, dans la Flandre orientale, exactement avec les mêmes caractères anciennement décrits. « Groupes de plusieurs spécimens pressés les uns contre les autres et *quelquefois soudés* », mais ici la soudure est toujours *complète*, elle règne sans interruption aucune.

(2) *Bulletin de la société botanique de France*, 1872. — Voici la description donnée par le botaniste agenais du *Clathrus Luxurians* de Brond. « Monstruosité du *Cl. cancellatus*, dit-il. Son volva diffère de celui du *clathrus* par sa forme ovoide turbinée et non globuleuse ; sa surface devient d'autant plus bosselée, que le recep-

cription et les dessins du botaniste Agenais indiquent d'abord une double prolification latérale (le jeune champignon renfermé encore dans son volva est ovoïde irrégulier, muni d'un fort cordon mycelien unique et porte, à la distance d'un centimètre au-dessous de la naissance du volva et à gauche, un tout petit péridium très longuement pedicellé, et, à un centimètre encore plus bas et à droite, un second péridium semblable. Dans le champignon évolué on distingue une prolification centrale et enfin une soudure. Cette triple monstruosité chez un seul individu n'a pas été constatée, croyons-nous, depuis les premières observations, mais à l'époque de sa divulgation, en 1850, cette anomalie se reproduisait dans les mêmes conditions en divers gîtes, l'auteur le constate : (Automne, dans les allées des jardins, à Senelle, près Villeneuve-sur-Lot; au jardin de Saint-Amans. Et puis il ajoute : « Je crois être fondé à l'admettre comme une variété assez constante, vu qu'il s'est reproduit dans les mêmes lieux plusieurs années de suite, toujours sous les mêmes formes. ») La fécondité peut s'expliquer par l'engrais particulier à un sol de jardin. J'ai vu, il y a bien des années, un groupe de *Clathres* développés au bord d'un champ, à Toulouse, où le champignon n'avait jamais apparu et où l'on avait enfoui depuis quelque temps le cadavre d'un mulet.

Dans le spécimen que j'ai rapporté des bords de l'Hers, sur le territoire de Balma, près de Toulouse, le 2 mai dernier (époque insolite, l'espèce est automnale, mais une chaleur inaccoutumée succédait à des pluies qui avaient duré plusieurs jours), on distinguait un Clathre adulte haut de 15 centimètres, sortant d'un volva simple, muni de deux radicelles soudées à leur seul point d'attache à la naissance de cette enveloppe et offrant une double prolification intérieure. Notons cette circonstance que le spécimen mère avait conservé son intégrité et que les spécimens emboîtés l'un dans l'autre avaient une position en spirale à la base du premier, qui interceptait complètement pour l'œil le vide des branches anastomosées. Dans cette évolution particulière de trois réceptacles partant de deux radicelles geminées, on pourrait voir, avec un peu de bonne volonté, la disposition en verticille qui existe fréquemment dans l'arrangement des membres latéraux des tiges des phanérogames. Le troisième réceptacle contenu dans le deuxième était nécessairement plus petit que celui-ci, mais l'un et l'autre étaient réguliers et complets ; les anastomoses des branches de la base ne partaient, distinctes à l'œil, qu'au tiers de leur développement en hauteur, la base des trois receptacles était exactement soudée en une sorte de coussinet confus. L'état de déliquescence avancé de ce champignon m'a cependant permis d'en faire un dessin. La couleur et les dimensions, à peu de chose près, semblables dans les trois réceptacles, et l'état de fructification également avancé pour les trois (une exception à l'état de stérilité observé chez d'autres champignons monstrueux) (1), me permet de supposer que l'évolution

tacle contenu dans son intérieur approche du terme de son développement ; ce *volva, d'abord simple,* s'entrouvre à son sommet et donne passage à *plusieurs autres volva étroitement soudés ensemble,* lesquels se séparent, se développent successivement, et donnent naissance à autant de réseaux élégamment ramifiés et anastomosés, de couleur de chair passant au vermillon, *réunis sur la même base,* en un groupe dont l'ensemble présente le plus curieux aspect. »

(1) M. Heckel avait vérifié la stérilité de l'hymenium du *Morchella* prolifère de Senlis qui concordait avec ce que l'on sait de l'infécondité des fleurs monstrueuses des Phanérogames, mais cette concordance ne saurait faire loi pour les champignons, de même que M. de Brondeau avait aperçu les spores mûres sur son *Clathrus luxu-*

verticillée dans l'axe du radicelle a été simultanée. A part la position en spire et centrale, qui établit un exemple peut-être nouveau, il est intéressant d'observer l'emprisonnement deux fois répété des réceptacles l'un dans l'autre, murissant circulairement, sans se nuire quant à la conservation de la forme habituelle et sans se souder autrement que par la base, leur point de départ.

Essai d'explication de la torsion du stype. Torsion permanente, torsion accidentelle. — Un ami de la botanique, bon observateur et très sympathique pour mes recherches, M. l'abbé Dasque, m'a envoyé tout récemment six exemplaires de l'*Agaricus* (*Pholiota*) *destruens* Brond. qui se montre, on le sait, sur les bois de peuplier (employés dans les constructions), qu'il endommage en ramolissant leurs fibres (1). Il n'est pas rare, dans les environs de Toulouse, à Agen, à Bordeaux, dans les bâtiments ruraux voisins de la Garonne où l'on emploie les bois provenant des *ramiers*. De Brondeau, dans le recueil dont je viens de parler, a figuré et décrit diverses formes insolites de cet Agaric. J'ai rapporté dans mon *Histoire des champignons* ces formes étiolées croissant dans les lieux privés d'air et de lumière, ou bien à chapeau avorté et présentant une masse fongueuse ramifiée, stérile, rappelant certaines Clavaires. Mais les six spécimens que M. Dasque a retirés d'une pièce de bois de peuplier, à Saint-Caprais, près Toulouse, sur laquelle ils occupaient la position renversée, dans une grange ou la lumière et la ventilation étaient intermittentes (une porte et un croisillon qu'on ouvrait rarement), présentent une anomalie toute différente. Le chapeau déformé est réduit de volume plus ou moins inégalement pour les six exemplaires ; le stipe, descendant perpendiculairement dans le vide, est allongé outre mesure, 35, 30, 25 ou 20 centimètres, mais très droit, bien qu'il présente au voisinage de l'anneau (à deux centimètres environ, c'est-à-dire à une hauteur inégale pour chacun des stipes, une double torsion sur lui-même, rappelant un peu celle des vrilles de la Bryonne. Quant au chapeau, de convexe il est devenu totalement concave, les lamelles et l'anneau sont renversés, c'est-à-dire dirigés vers le ciel de la grange, ce qu'explique l'évolution contrariée du champignon (2). Mais revenons à la torsion du stipe, à un point déterminé.

rians, l'espèce ou la variété s'est reproduite de ses propres spores sans doute! dans les mêmes conditions insolites de monstruosité, « *plusieurs années de suite* », j'ai constaté que le *Clathre* de Balma, éminemment monstrueux, était *fort prolifère!* les granulations vertes qui se détachaient sur le réseau rougeâtre ne pouvaient laisser aucun doute à ce sujet dans mon esprit, avant même ma vérification.

(1) On a remarqué que les bois blancs qui avaient séjourné à la pluie, après avoir été coupés ou même travaillés, étaient *immanquablement* attaqués par ce champignon destructeur, tandis que ceux qu'on avait pu dessécher dans un endroit aéré, *mais couvert*, étaient indemnes. On emploie avec succès l'acide sulphurique étendu d'eau pour détruire le mycelium de l'Agaric là où il se montre et même préventivement. (Voir notre notice dans le *Bulletin de la Société botanique de France*, 1871.)

(2) On admet que les lames de l'Agaric, ou les pores du Bolet, c'est-à-dire l'hymenium de ces deux champignons de l'ordre le plus élevé, que je prends comme exemple, peuvent être rattachés aux organes positivement géotropiques, tandis que les stipes, au contraire, sont nettement doués de géotropisme négatif. Cette indication a sa double vérification dans le développement de l'Agaric de Saint-Caprais qui nous montre les lamelles et l'anneau appliqués en sens inverse, c'est-à-dire à rebours sur le stipe, et ce dernier exactement perpendiculaire dans le bas. Nécessairement, en construisant le batis de la grange, on avait renversé la pièce de bois sur lequel les champignons avaient commencé à se développer. Mais ne pourrait-on pas voir, dans le double crochet en spire, une tentative du stipe pour dévier à droite ou à gauche ou même pour revenir à la position naturelle, et son inter-

Dans les champignons stipités le genre Agaric est celui qui renferme les exemples les plus nombreux de torsion. Témoins le *Collybia fusipes* (*Ag. contortus* de Bulliard) et une variété que M. Gillet a très bien distinguée le *C. fusipes* v. *contorta* dont le pied est totalement tordu en spirale (v. *Hymen. Fr.*, p. 312). La torsion existe, mais elle est bien moins accusée dans le type de cette espèce, ainsi que dans les *Ag.* (*Lentinus*) *contortus*, Fr., *Ag.* (*clitocybe*) *Tortilis* Bott., *Ag.* (*Hydrocybe*) *tortuosus* Fr. etc. La torsion est, ici, permanente et il est présumable qu'elle est occasionnée, comme chez les végétaux supérieurs, par des *causes internes* (1). Nous nous arrêterons aux *torsions accidentelles* occasionnées par des *causes externes* tout en rappelant que l'allongement habituel du stipe des champignons spiralés est d'accord avec l'allongement en longueur requis pour la vérification du phénomène chez d'autres végétaux. En effet, l'Ag. destruens acquiert un développement extraordinaire du stipe, et l'Ag. fusipes (précisément la forme la plus spiralée), comptent parmi les espèces à pied très allongé.

Un Myxomycète (les myxomycètes s'éloignent beaucoup, on le sait, de tous les autres végétaux, mais, par la formation de leurs spores, ils se rattachent aux champignons), le *Rupinia Baylacii* que j'ai fait connaître (*Revue mycol.*, I. p. 171) présente normalement un stipe spiralé (2). Je dis normalement, car quelques stipes, c'était cependant l'exception dans les exemplaires que je reçus pendant deux fois du Pic du Midi, d'abord de M. Rupin, de la part de M. le général de Nansouty et de M. Baylac,

ruption, dans l'une ou l'autre de ces tentatives, par l'action de la lumière venant tantôt par le bas, tantôt par le haut de la grange? C'est avec hésitation que j'émets cette idée. Mais encore je ne puis interroger autrement ce cas insolite et nouveau! Nous savons tous que le géotropisme à divers degrés, soit qu'il s'agisse d'un organe renfermant ou non de la chlorophylle, qu'il soit composé de tissus massifs, ou seulement d'une rangée de cellules, ou plus simplement encore d'une seule cellule allongée. On connaît l'expérience de M. le professeur J. Sacs. Ayant semé les spores d'un hyphomycete à la surface d'une goutte liquide appendue au plafond d'une petite chambre humide ; les filaments radicaux se dirigèrent alors dans la goutte, c'est-à-dire en haut, et les tubes sporangifères descendirent verticalement dans l'air. Mais le géotropisme est indépendant de l'héliotropisme et ces deux forces combinent parfois leurs effets. Cette règle physiologique se vérifie dans toutes les catégories de végétaux, même, bien entendu, chez les végétaux inferieurs, les plus bas placés dans l'échelle botanique.

(1) La torsion des divers organes des végétaux supérieurs est attribuée à une plus longue durée de l'accroissement dans les couches péripheriques, après que les couches internes ont cessé de s'allonger. Peut-il y avoir quelque rapprochement avec les causes qui motivent la torsion chez les végétaux cellulaires? C'est un sujet que je n'ai pas étudié encore, mais je constate que malgré leur vie éphémère l'Ag. Destruens, comme l'Ag. fusipes ont l'un et l'autre un stipe qui devient coriace ou cartilagineux, qui se solidifie et possède alors une sorte de cortex d'organisation en apparence bien différente de la médulle des autres Agarics dont le stipe ne se contourne jamais.

(2) Je ne peux pas dire si le *Rupinia Baylacii* est normalement érigé (sans stipe spiralé) ou si son stipe est plus long que le stipe ordinaire, car ce curieux champignon, qui a motivé un genre nouveau, n'a plus été retrouvé dans le gîte où il avait apparu pour la première fois. Bien plus, les circonstances de sa découverte me font croire à un état anormal. Comme l'Agaric de Saint-Caprais, il s'était développé à l'obscurité et aussi dans une position renversée. La torsion du stipe doit elle être attribuée à une influence héliotropique? Les spécimens à stipe droits n'étaient-ils pas ceux qui s'étaient montrés les premiers avant le déplacement du substratum? « Nous en avons récolté, me disait M. le général de Nansouty dans une nouvelle lettre, de très beaux spécimens sur des éclats d'ardoise de notre toiture, emportés par les ouragans et jettés *contre* les rochers voisins de notre station. » Dans le billet qui accompagnait le deuxième envoi, notre obligeant correspondant constatait que « le champignon des schistes du Pic du Midi ne se développait qu'à l'obscurité, nullement sur les surfaces éclairées et toujours la tête (le sporange) en bas, dans le

son aide-observateur, ensuite directement de M. le général, présentaient la forme régulièrement droite. Il semblerait donc possible de faire, *quant aux causes*, un rapprochement entre cette anomalie et celle que je viens de constater dans l'Agaric récolté par M. l'abbé Dasque. Néanmoins, il y a deux cas anormaux bien distincts entre les deux déformations symétriques; la *tortion totale* du stipe et la *torsion partielle* qui accuse trois rhytmes marqués de végétation : l'allongement direct, la torsion spiralée et le retour à l'allongement direct. Dans le premier cas (celui du *Rupinia*), comme dans le second, il semble possible de trouver une explication à la torsion accidentelle dans l'action combinée de la *pesanteur* et de la *lumière*, à l'exemple des modifications que ces deux forces provoquent chez les plantes supérieures. Car, pour les deux plantes, l'influence à laquelle elles ont obéi par leur déviation aux formes ordinaires, a dû s'exercer au moment de l'allongement relatif de leur stipe, c'est une hypothèse que j'énonce ici. Pour moi-même je voudrais un contrôle, une expérience nouvelle, car il reste encore un doute dans mon esprit. Ce fait de la torsion, que j'appelle accidentelle et qui est répété sur toute une collection d'individus d'une façon symétrique, et le phénomène de la direction lui-même, restent à mes yeux comme l'un des mystères de la vie végétale que nous sommes impuissants pour expliquer et dont nous ne connaîtrons peut-être jamais la véritable cause ! (1)

C. Roumeguère.

Les idées mycologiques de M. Bertillon
émises dans le *Dictionnaire des sciences médicales*.

J'avais hésité jusqu'à ce jour à donner mon avis sur la valeur scientifique des diverses notices de mycologie (*Agaric, Agaricinées, Bolet, Lepiota, etc., etc.*) que renferme le *Dictionnaire de médecine*, récemment édité à Paris par M. Masson. Je croyais avoir des motifs pour me taire : j'avais examiné les premiers articles qui ne m'avaient pas laissé une impression bien favorable ; l'auteur avait commis, comme publiciste, *une vilainie* envers moi qu'il n'avait pas su ou voulu réparer, malgré ma mise en demeure (2). On m'a représenté que je ne pouvais pas

vide. » M. Van-Tieghem, dans ses savantes recherches sur le développement des Mucorinées, a constaté qus diverses espèces étaient douées d'héliotropisme positif. J'ai fait la même constatation par la culture du *Stemonitis oblonga* Fr. des jeunes champignons montraient un stipe beaucoup plus allongé sous le chassis obscurci que ceux élevés à ciel ouvert. Evidemment la lumière ralentit l'accroissement des tissus cellulaires. Ces modifications peuvent avoir leurs phases diverses ; il faut pouvoir saisir les circonstances qui établissent des différences, c'est-à-dire une action contraire.

(1) Au moment où je lis les épreuves de cet article (5 juin), je reçois de M. le docteur X. Gillot, d'Autun, une provision (plus de cent spécimens) du joli *Lentinus tigrinus* v. *Cryptarum*, provenant des Galeries des mines du Creuzot dans laquelle je distingue un stipe isolé (le seul, encore attenant à un fragment de bois pourrissant), contourné en tirebouchon. Les tours de spire sont très rapprochées et avoisinent le chapeau. Pour essayer d'expliquer ce fait insolite qui fait le pendant du cas de l'Agaricus destruens précité, il faudrait connaître la position qu'occupait le champignon dans la galerie plus ou moins obscure, d'où il provient, ce que j'apprendrai plus tard peut-être.

(2) Je ne connaissais pas encore M. le docteur Bertillon, lorsque en m'adressant ses premiers articles il me demanda mon concours en termes si gracieux, que je n'hésitai pas à « tout lui permettre », mais des occupations très absorbantes me forcèrent de négliger mon nouveau correspondant. A-t-il voulu me punir en m'injuriant après s'être servi de mes travaux. Cela peut être. Ce serait, dans ce cas, une variété de la reconnaissance ! Je vais donner la lettre de M. Bertillon. — Après l'avoir lue, les lecteurs du *Dictionnaire*, auquel il a coopéré, seront peut-être aussi intrigués que je l'ai été moi-même par son procédé : « Je viens, pour la première

éluder une analyse impartiale sans manquer à la mission que s'est imposée la *Revue*. Aussi, c'est pour remplir un devoir que je prends la plume et cela *meo periculo !*

M. le docteur Bertillon peut être un excellent « inspecteur des hôpitaux et établissements de bienfaisance », mais, assurément, il est un mycologue très insuffisant lorsque, au cours de sa collaboration au *Dictionnaire*, quand il ne « pille » pas autrui, il risque ses propres idées. Généralement l'exposition du sujet qu'il traite et les descriptions spécifiques qu'il donne, manquent de concision. A force de vouloir être clair et malgré les mots abréviatifs et l'apparente économie qu'il veut faire de la composition, ses phrases, trop surchargées, deviennent obscures. Il a le tort d'employer des mots peu usités, exhumés peut-être des œu-

fois, d'être informé de vos travaux cryptogamiques et de parcourir, avec beaucoup d'intérêt, votre *Famille des champignons*. Je m'empresse de vous envoyer quelques articles rédigés pour un grand ouvrage (important dans notre profession) et dans lequel je suis chargé, avec M. le professeur Baillon, de la cryptogamie, mais, pour moi exclusivement, de la mycologie. Quoique je ne sois quelque peu mycologue que dans mes vacances et mes tournées d'inspecteur (hôpitaux et autres établissements de bienfaisance) et que je n'ai pas votre grande érudition, cependant cette étude me passionne assez pour que j'y ai fait quelque progrès et que je sois toujours heureux d'entrer en relations avec un collègue surtout plus savant que moi. Telle est la raison, cher monsieur, qui fait que je me hâte de vous envoyer ces bribes et vous prie de leur faire un accueil indulgent. — J'ai bientôt à rédiger l'article Mycologie, et, ne m'étant appliqué qu'aux grandes espèces, et notamment aux Hymenomycètes et un peu aux Gasteromycètes, cet article m'inquiète un peu. Votre ouvrage devient pour moi une bonne fortune et je vous avertis que je compte vous piller *plena manu!* Agréez, etc., Bertillon, *docteur-médecin.* »

Ce qui m'arrive avec M. Bertillon me rappelle l'amusant démêlé aigre-doux survenu à la fin du siècle dernier entre Lapeyrouse et Gouan, démêlé dont j'ai retrouvé la trace dans les autographes de ma collection et que j'ai publié jadis dans le *Bulletin de la Société botanique de France* (1873, p. 24). Lapeyrouse avait communiqué au professeur de Montpellier quelques-unes de ses plantes nouvelles, celles dont la divulgation paraissait devoir flatter le plus son amour-propre, mais Gouan, plus présomptueux qu'instruit, jaloux peut-être, lui qui prétendait en avoir appris à Linné et qui se croyait le seul capable de faire une découverte en botanique, répondit à Lapeyrouse que ses prétendues plantes nouvelles lui étaient bien connues, et publiées et figurées depuis longtemps ? Lapeyrouse, piqué au vif, supplia Gouan de lui dire qui avait fait connaître *ses nouveautés* et où elles avaient été publiées et figurées. Gouan hésita à répondre, cependant il répondit et... se rétracta.

A mon tour, bien que je n'eusse pas consulté M. Bertillon (je viens d'indiquer comment il était venu à moi), je lui ai demandé une explication dès que j'ai eu connaissance de son dernier article mycologique. Voici à peu près le dispositif de ma lettre du 20 avril : « Les quelques mots que vous réservez à mon travail se terminent par cette réticence de votre part : « *Mais fautes de détail nombreuses.* » Lesquelles, s'il vous plaît? Vous auriez été bien plus honnête en indiquant quelques-unes de ces fautes, les plus grossières, puisqu'elles sont « nombreuses », dites-vous, et vous m'auriez peut-être fourni l'occasion de vous remercier. Si l'achèvement de votre coopération au *Dictionnaire* vous a donné, de la science mycologique, ce qui, de votre propre aveu, vous manquait dès les premiers articles, faites-en montre, je vous en prie, en me répondant. » — Plus de deux mois se sont écoulés. Moins généreux que Gouan, M. Bertillon a oublié la petite question des convenances entre gens qui écrivent. Il n'a pas encore répondu à ma demande. — Il me répugne assez de me mettre en cause. J'aurais peut-être dû me ressouvenir à cette occasion de ce que m'écrivait un ami qui n'est plus, le regretté Durrieu de Maisonneuve, à propos de ma *Réfutation de l'écrit de M. Jacques Valserres*, qui attribuait l'origine des truffes à la piqûre d'une mouche! « Vous êtes bien bon, mon cher ami, de répondre à M. Valserres. On ne discute pas l'absurde... » J'aurais dû peut-être encore suivre scrupuleusement la ligne de conduite scientifique que me traçait un jour mon ancien maître et ami non moins regretté, Moquin Tandon. « Faites comme je fais, m'avait recommandé cet excellent homme, si on vous attaque, gardez-vous bien de répondre! » Si j'ai échappé aujourd'hui à ces sages conseils, c'est uniquement parce que j'ai éprouvé le besoin de mettre mes lecteurs en garde contre des indications doctrinales fautives.

vrès de Rabelais (1) et, pour innover, de forger un glossaire à lui (2). Il corrige mal à propos Ellias Fries dans ses qualificatifs latins (3), alors que tous les mycologues contemporains qui écrivent dans la langue classique (les docteurs Kalchbrenner, Karsten, Hoffmann, Saccardo, Thumen, etc., etc.) emploient avec raison les mots adoptés (précisément ceux que critique M. Bertillon) par le maître illustre que Camille Montagné a justement appelé « le père de la mycologie ». Il reproche encore, à tort, au savant auteur de l'*Epicrisis* « de dédaigner les *coloristes* (en ce qui concerne les distinctions proposées par ces derniers d'après la couleur du champignon entier) et de devenir exclusivement coloriste, quand il s'agit d'établir les grandes divisions des chromospores sur des nuances,

(1) *Squasmes* pour *squames*, *rigolé* pour *creusé*, *laciné* pour *anastomosé*, *cyathé* pour *cyatoïde*, *riolé* pour *rayé*, etc., etc., *riolé* dit Littré : « Locution que donna l'Académie en 1696, mais qui est tout à fait tombée en désuétude. »

(2) Pour M. Bertillon le glossaire mycologique actuel est insuffisant. Le *volva*, cette enveloppe générale de divers champignons dans le premier temps de leur développement et qui a reçu un nom particulier accepté par tous les mycologues suivant qu'il est distinct ou non distinct de l'épiderme du chapeau (dans les Agaricinées), qu'il est partiel ou annuliforme, floconneux, adhérant, etc., etc., devient, dans le *Dictionnaire*, le *sac*, le *bord*. Est-ce une innovation heureuse dans le langage botanique? Nous ne le croyons pas.

(3) A propos du stipe des *Armillaria*, qui confond, on le sait, son tissu avec celui de l'hyménophore, M. Bertillon reproche à Ell. Fries de dire *contiguus* D'après notre savant critique, le mycologue Suédois aurait dû écrire *continuus*. Observation puérile, si toutefois elle n'est pas inopportune.

Fries n'a pas fait usage du terme *continuus*, rien ne lui en faisait l'obligation! car il y a la continuité apparente de la chair du chapeau avec le stipe et la *continuité réelle*. L'extrémité du stipe peut donc être contiguë et, en même temps, être continue. Bulliard, écrivant au commencement de ce siècle (lui qui avait appliqué la qualification de *contiguus* (tab. 240) au Bolet que Fries a décrit plus tard sous le nom de *Paxillus involutus*, espèce dont la chair du chapeau est *continue* avec le stipe), explique sa manière de voir à ce sujet dans les termes suivants : « Ce n'est que lorsque le champignon est parfaitement développé que l'on peut déterminer avec précision s'il y a *contiguité* ou *continuité* de la chair du chapeau avec celle du pédicule : quelquefois le chapeau est susceptible d'être enlevé de dessus le pédicule qui le porte, sans qu'il y ait le moindre déchirement sensible; et quelquefois aussi, malgré qu'il y ait étranglement, on ne peut le détacher sans le rompre; mais cela devient presque indifférent pour celui qui observe. On sent bien que la continuité est indispensable dans ces deux parties; puisque l'une est le prolongement de l'autre, il n'est question que du signe. »

L'illustre mycologue Suédois avait le choix du terme, aussi a-t-il adopté celui de *contiguus* et il a été imité par tous les mycologues. Qu'on écrive en latin ou en français, il y a un glossaire adopté qui varie assez peu, sauf cependant chez M. Bertillon! Fries dit « *contiguo homogeneo* » par opposition à *contiguo sed heterogeneo*. Pour distinguer la *non continuité*, Fries a adopté le mot *discretus*, expression que tous les mycologues qui écrivent en latin emploient également. Il est aussi puéril de proposer le changement de ces expressions adoptées, acceptées généralement partout, que de vouloir substituer le mot *pédicule* au mot *stipe*, ou le mot *distinct* au mot *séparé*, ou encore *lames* à *feuillets*, etc., etc.; expressions que les mycologues qui écrivent en français emploient de nos jours indifféremment. Nul n'a songé encore à les reprendre.

Persoon distingua l'intégrité des pores d'un nouveau Bolet qu'il fit connaître sous le nom de *B. contiguus* (*Polyporus contiguus*, Fries, que nous distribuons en ce moment *Fung. Gallici*, n° 2006). Albertini et Schweinitz décrivirent, sous le nom de *Polyporus contiguus*, une espèce à pores homogènes avec la substance du chapeau, que Fries a fait rentrer sous le nom de *P. Serialis* dans son genre *Trametes*. « Trama cum carne pilei contigua et similaris », dit-il. Il n'y a pas encore dans la nomenclature un *Agaricus continuus*, ni un *Polyporus continuus*... mais M. Bertillon garde seul, et bien seul, le mérite d'en avoir suggéré l'idée.

des reflets fugitifs et douteux » (1). Ce reproche seul, à défaut d'autres tâches, serait le discrédit de l'œuvre de M. Bertillon aux yeux des vrais mycologues. Il a laissé passer des *coquilles*, cela très fréquemment (2). (Mais ici nous ne mettons pas précisément l'auteur en cause. Les lecteurs du *Dictionnaire* ont dû faire bonne justice de ces *lapsus* de l'ouvrier compositeur. Il faudrait être bien peu au courant des embarras inséparables d'un travail typographique étendu pour rendre l'auteur exclusivement responsable d'une incorrection. Ne voyons-nous pas, trop souvent, hélas! laisser échapper au tirage une faute notée par l'auteur et que l'ouvrier a aggravée en voulant là faire disparaître? Je n'ai connu qu'un homme pouvant répondre de la correction des impressions passées sous ses yeux. Tous les botanistes de la génération actuelle l'ont connu aussi et le regrettent encore : l'estimable secrétaire général de la Société botanique de France, William de Schœnefeld. Ce botaniste, doublé d'un linguiste de grand mérite, s'était dévoué, on le sait, à la publication du *Bulletin*, aussi ce recueil a-t-il pu faire loi jusqu'à ces dernières années comme divulgation de la bonne orthographe des mots latins et techniques, des noms d'hommes et de plantes notamment. Si j'appelle l'attention sur ce côté relativement peu important des imperfections de l'œuvre de M. Bertillon, c'est dans le but d'en faire profiter, s'il y avait lieu, un second tirage du *Dictionnaire*.)

Mais quittons les erreurs de la forme, abordons le fond du travail. Ici je suis embarrassé pour choisir mes redressements tant il y aurait à en faire. Qu'il s'agisse d'un Bolet ou d'un Agaric, l'auteur parle fréquemment de ses découvertes et là il se montre bien ce qu'il est : un mauvais conseiller. Après avoir décrit les *Amanita muscaria* et *A. excelsa*, espèces toxiques bien connues des médecins-botanistes ; il dit : « J'ai trouvé dans la forêt de Montmorency, en novembre, une troupe d'Amanites qui se rapprochait d'*excelsa* par.... et avoisinait.... *Am. Strobiliformis*.... » Cette indication insuffisante est de nature à semer le doute dans l'esprit du lecteur du *Dictionnaire*. L'auteur eut mieux fait en déterminant l'espèce dont il parle (ou la *troupe* d'espèces), de les analyser aussi, car il ne dit rien de leurs qualités, et, si elles lui eussent paru nouvelles, de les présenter comme telles. — Quand il achève la citation de l'*Am. pantherina*, espèce très vénéneuse, on le sait, M. Bertillon ajoute : « N'y a-t-il pas à côté de cette espèce *plusieurs espèces voisines* (*sic*), s'en distinguant par la forme de leur collier, par celle de la *bordure* (*sic*) aiguë ou obtuse et par celle du bulbe radicant ou non, par le stipe plus ou moins médulleux, distinct, séparable ou non de l'hymenophore, par les stries longues ou courtes, enfin par les qualités toxiques? » Dans cette voie de recherches, très large comme on le voit, M. Bertillon eut mieux fait encore, lui qui s'est proposé de renseigner ses lecteurs, d'essayer de

(1) C'est presque toujours la membrane des spores qui est colorée, rappelle avec raison M. le professeur de Seynes (*Essai d'une flore mycol. du Gard*, p. 33). Il ne faut pas se laisser prendre à une illusion d'optique, recommande ce maître éclairé, car cet examen mal conduit vous fait voir le milieu d'une spore plus opaque que les bords. Il n'y a qu'à changer la hauteur du foyer pour reconnaître que c'est bien la membrane enveloppante qui est ou non colorée.

(2) Je ne relèverai pas toute la nomenclature vicieuse des articles de M. Bertillon, ce serait fastidieux pour mes lecteurs. J'ouvre au hasard les pages 49 et 55 du tirage à part et je trouve : *Boletus varigatus*, puis *varbiegatus* pour *variegatus ; chrysanter* pour *chrysenterus* ou *chrysenteron ; fuvidus* pour *fulvidus ; calatum* pour *cœlatum ; gemnatum* pour *gemmatum ; Wittidini* pour *Witladini ; Amenites* pour *Amanites ; vaccinuus* pour *vaccinus ; sericilla* pour *sericella ;* etc., etc.

résoudre le doute qu'il expose et qui n'est pas de nature à encourager un débutant. Ignore-t-il que la forme du collier et du bulbe, que l'état de la médulle du stipe et que l'accentuation des stries peuvent varier suivant l'âge du champignon, la saison, la température du moment, le terrain où il se développe, etc., etc.? Pourquoi n'a-t-il pas décrit chaque type différentiel à son point de vue? « Ces *desiderata*, ajoute M. Bertillon, importent également à la mycologie et à la toxicologie, car si le botaniste n'a pas d'abord nettement circonscrit l'espèce, toute autre étude est frappée *de discrédit*, puisqu'on ne peut pas constater l'identité de l'être auquel se rapportent les faits observés! » *Bravissimo!* M. Bertillon! cette conclusion me plaît, je l'eusse peut-être opposée à votre question et je vois avec plaisir que vous vous la donnez vous-même en réponse à votre proposition : c'est bien « le discrédit » de l'article auquel nous nous arrêtons. Qui est ici le botaniste en titre? Est-ce l'auteur de l'article du *Dictionnaire* qui est censé enseigner où bien le lecteur à qui il s'adresse et qui, en lisant, cherche à apprendre ou veut contrôler ce qu'il a appris ailleurs?

Parvenu aux *Tricholoma*, M. Bertillon discute une espèce assez commune en France, l'*Ag. acerbus*, qui se présente, (les mycologues herborisants le savent), tantôt avec un stipe renflé dans le bas, tantôt avec un stipe cylindrique ou atténué à la base (ces variations se montrent dans un grand nombre d'espèces d'Agarics et de Bolets, les plus constantes appartiennent au *Boletus edulis* L.), et il se demande « s'il n'y a pas deux espèces (1). » Cette question, tout au plus excusable chez un amateur novice, vient, il est vrai, d'un auteur qui, de son propre aveu, « n'est quelque peu mycologue que pendant ses vacances. » Quant au *Clitocybe nebularis* Btsh., espèce polymorphe à tous les âges et riche en variétés, que les mycologues connaissent très bien, M. Bertillon a cru faire une découverte : « Mais on trouve des variétés (?) », dit-il. Cependant, il n'en est pas très sûr! « sur les feuilles mortes et moisies », cela est très possible puisque les feuilles tombées dans les bois moisissent lorsque l'humidité est prolongée. Mais voici où la citation de M. Bertillon n'est pas heureuse : « La moisissure est précisément le mycelium. » Cette explication est bizarre chez un botaniste qui veut parler des filaments byssoides propres, que personne ne songe à méconnaître sans doute, et à l'aide desquels le champignon adhère aux feuilles tombées. Ou les feuilles sont moisies ou elles ne le sont pas, et cette moisissure, si elle existe, sera toujours très distincte, aux yeux du mycologue, des filaments myceliens du champignon.

« ..... Le genre *Lentius* (M. Bertillon a voulu écrire *Lentinus*), qui ne renferme que des espèces coriaces, tandis que les *Pleurotus* sont très doux (*sic*) ». Notre auteur a-t-il voulu dire *très mous?* C'est probable. Les espèces charnues et minces sont molles. D'autre part, les espèces du genre *Lentinus*, bien que coriaces, peuvent être *douces* au toucher, quelques-unes *douces* au goût. (Le *Lentinus tigrinus* Fr. est de saveur *douce* et agréable; les *Pleurotus geogenius* Fr. et *petaloides* Bull., l'un et l'autre comestibles, sont *doux* et agréables au goût). Dans le sens de

(1) M. le docteur Quélet (*Comment. in. Fries*, p. 102) dit avec raison « l'allongement du stipe me paraît dépendre du sol meuble renfermant à une certaine profondeur les débris organiques dont s'alimente le champignon... » On trouvera dans notre *Revue* (1880, p. 7) une anomalie observée chez la même espèce par M. Paul Brunaud : un stipe excentrique. Ni M. Brunaud, ni nous-même n'avons eu l'idée de proposer une variété de l'espèce!

la *saveur*, nous ne comprenons pas l'expression que M. Bertillon emploie par opposition avec le qualificatif *coriace* qu'il donne aux *Lentinus*. — S'agit-il, plus loin, du *Pl. ostreatus* Jacq., espèce qui varie beaucoup dans sa forme, sa couleur et ses dimensions (M. Inzenga de nos jours, Briganti, Viviani, Venturi, etc., etc., ont représenté plusieurs types qu'ils ont fait connaître comme espèces distinctes, mais que nos contemporains ont ramené à une souche typique). M. Bertillon, toujours interrogatif quand il réédite un doute déjà émis, ou peu clair quand il hasarde une appréciation à lui, termine sa description par cette phrase : « C'est peut-être un groupe renfermant plusieurs espèces. » Une espèce qui est un groupe ! Des formes qui constituent un groupe, très bien. Mais si les variétés du *Pl. ostreatus* vous semblent des espèces, pourquoi ne pas les décrire et ne pas les présenter comme telles ? Vous seriez peut-être plus heureux que M. Inzenga, que Briganti et les botanistes de son époque, dans cette investigation. Attendez-vous que le lecteur vous vienne en aide en se livrant à cet examen ?

M. Bertillon croit que, pour les *Lepiota* (il en mentionne 21 espèces, c'est-à-dire une petite moitié des espèces bien connues et publiées en France), « le mycologue trouvera certainement d'autres espèces qui n'ont été ni décrites ni nommées par les auteurs », et bien qu'il conseille sagement « pour ces êtres si polymorphes de ne pas se hâter d'admettre comme espèces des formes nouvelles ». Il en a hasardé deux qui lui ont paru « ne pas permettre le doute ». Que sont ces deux espèces prises dans les 21 citées pour le genre ? Son *Lepiota densifolia*, espèce déjà connue sous le nom de *L. Brebissonii* Godey (1), son *L. saxosa*, une forme du *L. rachodes* Vitt.

Ailleurs, M. Bertillon expose ses idées nouvelles et réformatrices. Sera-t-il écouté en proposant, pour l'étude améliorée du genre Bolet, de préciser « le diamètre moyen approché de l'origine des tubes ». Nous nous demandons quelle utilité le médecin, le botaniste même qui voudra distinguer un Bolet d'un autre Bolet, pourra retirer de la pratique d'une mesure moyenne de cette partie du chapeau si variable entre individus de la même espèce. Ce nouveau *criterium* n'est pas sérieux, il y a même de la naïveté à le proposer... J'abrège les citations et je termine par les paroles magistrales que M. Bertillon fait entendre du haut de sa chaire : « Il faut changer la méthode de vulgarisation, dit-il, et ne plus bercer le public du vain espoir d'une diagnose facile... Quand les médecins auront une idée exacte de la mycologie, eux qui sont répandus, distribués pour ainsi dire sur le territoire, ils seront les guides naturels du public. » Ce n'est pas ce travail diffus et chargé de « mesures moyennes » qui donnera ou complètera l'instruction mycologique du médecin. Ce dernier ne doit pas la chercher à ce point de vue, précisément dans le *Dictionnaire encyclopédique des sciences médicales* (articles *Bertillon*), mais dans un livre descriptif de mycologie, donnant en termes usités, c'est-à-dire acceptés par la grande majorité des auteurs, des caractères essentiels, précis, bien constatés et accompagnés de bonnes figures (2).

C. Roumeguère.

(1) Le docteur Godey, décédé en 1873, avait publié une *Flore des Agaricinées du Calvados* (1866). Ses collections, notamment son grand travail iconographique sur les Agaricinées, sont déposés au musée botanique de Caen.

(2) J'ai souvent appelé l'attention de mes lecteurs sur les bons ouvrages modernes de mycologie. En France, il y en a plusieurs. De ce nombre *les Hyménomycètes* de

C. Roumeguère. **Fungi gallici exsiccati.** Centuria XXII.

Avec la collaboration de MM. H. Bonnet, P. Brunaud, O. Debeaux, Feuilleaubois, Gallet, W. Phillips, C.-B. Plowright, F. Sarrazin, J. Therry.

2101. *Lenzites flaccida*, Fr. Hym. Eur. p. 493. — Gillet Hym. Fr. 378. — *Ag. Coriaceus*, Bull. T. 391.
Forêt de Fontainebleau (Seine-et-Marne), sur les vieilles souches.
Octobre 1881. *Feuilleaubois* (nº 196).

2102. *Polyporus betulinus* (Bull.), Fries, Hym. Eur., p. 555. — Gill., Hym. Fr., p. 677. — Bull. Tab. 312.
Forêt de Fontainebleau (Seine-et-Marne).
Octobre 1881. *Feuilleaubois* (nº 199).

2103. *Polyporus adustus*, Fr. Hym. Eur. p. 549. — C. Gillet, Hym. Fr., p. 674.
F. *flavescens*, Chev. Fl., Paris, I, p. 254. (*Bol. carpineus*, Sow. T. 231).
Forêt de Fontainebleau (Seine-et-Marne), sur les troncs.
Octobre 1881. *Feuilleaubois* (nº 208).

2104. *Merulius corium*, Fr. Hym. E., p. 591. — C. Gillet, H. Fr., p. 710. — *Bol. purpurascens*, D. C. Fl. Fr. T., p. 41, *Auricularia papyrina*, Bull. Pl. 402.
Sur le tronc et les rameaux morts des arbres.
King's-Lynn (Angleterre) et Nantes (Loire-Inférieure).
Autom. 1881. *Ch.-B. Plowright* et *F. Renou.*

2105. *Fistulina hepatica*, Fr. Syst. myc., I, p. 396. — Hym. Fr. 653. *F. buglossoides*, Bull. T. 74, 461, 497.
Forêt de Fontainebleau (Seine-et-Marne), sur les vieux troncs.
Octobre 1881. *Feuilleaubois* (nº 213).

2106. *Hydnum erinaceum*, Bull. Ch. Fr. T. 34. — Fr. Hym. E., p. 608. — C. Gillet, H. Fr. 724.
Forêt de Fontainebleau (Seine-et-Marne), sur le tronc d'un chêne.
Octobre 1881. *Feuilleaubois* (nº 215).

2107. *Thelephora fastidiosa*, Fr. Hym. Eur. 637. — Gill., H. Fr., p. 745. *Merisma* Pers.
Dans les bois de hêtre. Hereford (Angleterre).
Octobre 1881. *Ch.-B. Plowright.*

2108. *Thelephora caryophyllea*, Fr. Hym. E., p. 634. — Gill., H. Fr. 738.
Forêt de Fontainebleau (Seine-et-Marne), sur la terre parmi les bruyères.
Octobre 1881. *Feuilleaubois* (nº 211).

2109. *Clavaria Abietina*, Schm., p. 374. — Fr. Hym. E., p. 671.
Forêt de Fontainebleau. Bords d'une allée ombragée.
Octobre 1881. *Feuilleaubois* (nº 202).

2110. *Clavaria amethystina*, Bull. T. 496, f. 2. — Fr. Hym. E., p. 667. — C. Gill., H. Fr., p. 761.
Forêt de Fontainebleau. Sous les hêtres.
Octobre 1881. *Feuilleaubois* (nº 205).

M. C. Gillet, *les champignons du Jura et des Vosges* de M. le docteur Quélet, rendus par des suppléments propres à faciliter des classifications dans les territoire, les *Suites à l'iconographie de Bulliard*, par M. le capitaine Lucand. Si l'on veut encore mon *Histoire des champignons* récompensée par l'Institut, etc., etc.

2111. *Tremella mesenterica*, Retz. in Vet. Ak. Handl., p. 249. — Fr. H. Eur., p. 691. — C. Gillet, H. Fr., 779, *T. Chrysocoma*, Bull. Pl. 174.
Forêt de Fontainebleau. Sur les troncs à demi pourris.
Octobre 1881. *Feuilleaubois* (nº 195).

2112. *Dacrymyces hyalinus*, Lib. P. cr. Ard., nº 333, réuni au *Phoma acicola* (Lev. sub. *Leptostroma*), Sacc. Mich. II, p. 272.
Sur les aiguilles tombées du *Pinus sylvestris*.
Lyon. Décembre 1881. *J. Therry* (nº 6685 *bis*).

2113. *Perichæna depressa*, Lib. Pl. c. Ard., nº 378. — Rostaf. Monog., p. 292. F. *Vitigena*.
Sur les sarments desséchés de la vigne. Hiver.
Malmedy. (*Reliquiæ Libertianae*).

2114. *Phoma equiseti*, Desm. Pl. cr. Fr., nº 183. — *Sphæria equiseti*, Fr. — West. H. b. cr. Belg., 632 et notice cr. inéd., nº 32.
Sur les tiges desséchées de l'*Equisetum arvense*.
Saint-Laurent-de-Lherms (Rhône).
Novembre 1881. *J. Therry* (nº 6441).

2115. *Phoma viridarii*, Sacc. Mich., II, p. 96.
A l'extrémité des jeunes branches arides ou desséchées du *Magnolia grandiflora*.
Lyon (Rhône). Mars 1881. *I. Therry* (nº 5508).
« Peritheciis gregariis velatis, globoso-depressis (120 micr. d.), poro pertusis; spermatiis fusoideis, 9-10 = 3, 2-guttatis, hyalinis, basidiis brevioribus cylindraceis suffultis. »

2116. *Phoma Eupyrena*, Sacc. Mich., I, p. 525 (*Status cujusdam Pleosporae*), quelquefois réunis au *Diaporthe dulcamaræ*, Nke.
Sur les tiges sèches du *Solanum dulcamaræ*.
Saintes (Charente-Inférieure).
Octobre 1881. *Paul Brunaud*.
« Perithecis subgregariis, depresso conicis 1/4 mill. d.; innato-erumpenti bus, pertusis, contextu fuligineo conspicue parenchymatico; spermatiis ovoideis 4-1-1/2' hyalinis. (Basidiis non visis.) »

2117. *Phoma* (*Dendrophoma*) *Therryana* Sacc. et Roum., *Revue mycol.*, II, p. 190.
f. *Aceris Pseudo-platani*.
Promenades de Lyon (Rhône).
Février 1881. *J. Therry* (nº 5450).

2118. *Phoma cylindrospora*, Desm. — Sacc. Mich., I, p. 517.
f. *Evonymi*
Sur les feuilles sèches de l'*Evonymus fimbriatus*.
Bois de la Fontaine, à Nimes (Gard).
Octobre 1881. *Angèle Roumeguère*.

2119. *Ectostroma Robiniæ*, Grogr. in Herb. mêlé au *Septoria Robiniæ*, Desm. Ann. Sc. Nat. 3e série, p. 23 (*Ascochyta Lib.*).
Dreux (Eure-et-Loir), sur les feuilles du *Robinia Pseudo-Acacia*.
Septembre 1881. Legit *Gallet*. comm. *Feuilleaubois* (nº 185).

2120. *Sphaeronema Marrubii*, Dur et Mont., Fl. Alg., I, p. 580.
Sur les tiges sèches du *Marrubium vulgare*.
Environs de Toulouse.
Février 1881. *Angèle Roumeguère*.

2121. *Sphæronema Hederæ*, Fkl. (spermatiis), réuni au *Nectria sinopica*, Fr. s. v. sc. De Not. Sphær. Ital., T. 2, f. 6. — Tul. carp. III, Tab. II, f. 1-10.
Sur les tiges à troncs morts du lierre (*Hedera Helix L.*) 1881.
Environs de Toulouse. — Terington Irlement (Angleterre).
A. R. et *C. B. Plowrigth*.

2122. *Diplodia* (Botryodiplodia) *Fraxini*, Fries s. v. s., p. 417 (f. *Typica*)
Sur l'écorce des *Fraxinus* entassés en fagots dans les bas ports du Rhône, à Lyon.
Novembre 1880. *J. Therry* (nº 5266).

2123. *Diplodia Spegazziniana*, Roum et Sacc. Sp. nov.
Peritheciis erumpentibus, hinc inde dense gregariis, globosis, breve papillatis, nigris; stylosporis ellipsoideis, constricto, 1-septatis utrinque rotundatis, fuligineis, 21-23 *fi* long 10-12 *fi* cr.; basidiis cylindraceis brevibus 8-10 *fi* long. 3, 3, 5 *fi* cr.
En réunion avec un *Fusarium* sur les branches desséchées et encore recouvertes de leur écorce des *Poinciana pulcherrima*, et *Gillesii* cultivés dans mon jardin à Toulouse et à Saint-Caprais (Hte-Gar.).
Avril 1882. *C. Roumeguère.*
Nous avons dédié cette nouveauté à notre ami M. le docteur Ch. Spegazzini, savant explorateur des champignons de la République Argentine et dont la *Revue* a analysé les récents et beaux travaux. Il est à remarquer que ce parasite développé pour la première fois sous notre climat, sur un arbuste originaire du nouveau continent et spécialement répandu à Buenos-Ayres (*P. Gillesii*), ne se montre pas encore sur le territoire de la République Argentine.

2124. *Diplodia Buxicola*, Sacc. Mich., 1, p. 518.
Sur l'écorce intérieure desséchée d'un vieux buis.
Saint-Caprais près Grenade (Haute-Garonne). *C. Roumeguère.*
Peritheciis gregariis, aggregatisve, initio subcutaneis, dein cortice secedente, subsuperficialibus, globulosis papillatis, 1/3 mill. d., aterrimis; stylosporis ovato-oblongis, constricto - 1 - septatis, 25 = 12, atrofuligineis.

2125. *Diplodia Passeriana*, Thum. mycoth. Univ., 473, réuni au *Graphiola phœnicis*, Poit.
Sur les feuilles du *Phœnix dactylifera*.
Algérie, 1881. *O. Debeaux.*

2126. *Vermicularia dematium* (P.), Fr. var. *microspora*, nob.
Sur les tiges desséchées de l'*Heracleum spondylium*.
Francheville (Rhône).
Septembre 1880. *J. Therry* (nº 5060).

2127. *Vermicularia herbarum*, v. *Sedi*, West. Bulletin Acad. Belge, 1 ser. 1854, 2, p. 246, f. 5. — Exs. 1068. Réuni à l'*Ectostroma Sedi*, Fr.
Sur les tiges mortes du *Sedum Telephium*.
Toulouse, Jardins. Hiver 1881.

2128. *Septoria Verbenæ*, Rob. in Desmaz. Pl. cr. Fr. 1711. — Ann. sc. nat. 2e série, t. VIII.
Sur les feuilles du *Verbena officinalis*.
Dreux (Eure-et-Loir).
Juin 1881. *Gallet* legit. Comm. *Feuilleaubois* (nº 178).

2129. *Ascochyta obducens*, Fkl. Symb. myc., 1, p. 338.
Sur les feuilles du *Spiræa Ulmaria*.
Saint-Remy-sur-Aoie (Eure-et-Loir).
31 juillet 1881. Legit *Gallet*. comm. *Feuilleaubois* (nº 186).

2130. *Rhabdospora* (*Phyllosticta*) *Arizari*, Durr. et Mont., Fl. Alg., 1, p. 594. — Syllog., p. 278.
Sur les feuilles arides de l'*Arizarum Simorhinum*.
Environs d'Oran (Algérie).
Février 1882. *O. Debeaux.*

3131. *Phyllosticta Solani Pseudo-capsici*, Sp. nov.
Sur les feuilles maladives du *Solanum pseudo-capsicum* cultivé.
Jardins de Saint-Caprais, près Toulouse.
Avril 1882.
Taches blanches ochracées, rarement arrondies, fréquemment marginales et serpentant, aréolées, fauve foncé; périthèces sur les deux faces de la feuille, punctiformes-aplatis, noirs, ostiolés; spermaties elliptiques, 8-10 = 4 bistrées.

2132. *Phyllosticta Digitalis*, Bellynck in West. Herb. cr. Belg., nº 1053.
A la face supérieure des feuilles du *Digitalis purpurea*.
Fôret de Dreux (Eure-et-Loir).
Avril 1881. Legit *Gallet. Feuilleaubois* (nº 191).

Taches arrondies ou irrégulières, de 3, 4 ou 5 mill. de diam., éparses ou confluentes, d'un gris brunâtre sale, entourées d'une aréole très-étroite d'un rouge vineux foncé. Périthèces peu nombreux, éparpillés sur toute la tache, noirs, semi-immergés, à ostiole poriforme. Sporidies ovoides, hyalines, de 3/400es de mill. de largeur, contenant deux sporidies globuleuses aux extrémités. »

2133. *Depazea ribicola*, Fr. sept. myc., II, p. 530.
Sur les feuilles du *Ribes nigrum*.
Chailly (Seine-et-Marne).
Octobre 1881. *Feuilleaubois* (nº 210).

2134. *Cytispora Therryana*, sp. nov. (C. ambiens pr. p.).
Sur le tronc du *Fraxinus excelsior*.
Lyon. Février 1881. *J. Therry* (nº 5151).

Spermaties *fusoides* 8 = 1 1/2 hyalines, sterigmates *courts arqués*.

2135. *Cytispora Saccardiana*, Roum et Therry. *Revue mycol.* 1882, nº 15.
Sur le bois écorcé du Pin Sylvestre.
Forêt de Portes, au Sapey (Isère).
Mai 1881. *J. Therry* (nos 5828 et 5890).

Pustules convexes-applaties, naviculiformes, nombreuses et rapprochées; périthèces oblongs, irréguliers, à plusieurs loges (1 à 6); stroma plan, fuligineux, erumpent, cirrhe ochracé devenant blanc par la dessication : spermaties très petites, cylindriques obtuses, un peu courbées mesurant en moyenne (bien que de dimensions très variables) $\frac{1}{250}$ millim. de longueur. — Notre espèce diffère considérablement du *Cytispora Pini* Desm. ainsi que du *C. pinicola* West.

(Spermogonie du *Valsa pini* (Alb. et Schw.), Fr. *v. Leucophaeata* Rabh. F. Eur. 1013)?

2136. *Melanconium sphœrospermum* (Pers) Link. sp., II, p. 71. — *Pleospora* Fkl. Sym., p. 137.
F. *Gentianæ* (Melanconium gentianæ Roum. in Herb.).
Sur les tiges sèches du *Gentiana lutea*. Forêt de Portes (Isère), le Sapey.
Mai 1881. *J Therry* (nº 5814).

Conidie du *Sphœria arundinacea* Sow., dont la pycnide est le *Sphæropsis arundinacea* Bk. Nous avons donné sous le nº 348 la forme de l'*Arundo phragmites* provenant des *Reliquiæ*, des *Stirpes Vogeso-Rhenanæ*. La forme du *Gentiana* n'avait pas encore, croyons-nous, été indiquée.

2137. *Gleosporium Orni*, Sacc. Mich., I, p. 219.
A la face supérieure des feuilles vivantes du *Fraxinus ornus*.
Malmedy. (*Reliquiæ Libertianæ*).

« Maculis variis arescendo subochraceis fusco cinctis; acervulis subcircularibus epidermide (Pseudo-perithecio) nigrificata, dein rimose (?) dehiscente velatis; conidiis obtusis utrinque acutatis 7-8 = 3, stipitellatis, ad medium sub constrictis, 2-nucleatis, hyalinis.

2138. *Helicosporium Mulleri* (Cord.) Sacc. Mich., II, p. 129 (*Helicoma Cord.*).
Sur l'écorce pourrissante du *Populus Tremula*, Janeyras (Isère).
Novembre 1881. *J. Therry* (nº 6508).

« Hyphæ steriles, repentes, fertiles assurgentes 10 micr. — V., sursum ramulos v. denticulos laterales exerentes, septatæ fuliginæ; conidia plerumque pleurogena, vermicularia helicoideo convoluta, 6-7 micr. cr. (conidii convoluti diam. 25 micr.) 3-4 septata, guttulata hyalina. »

2139. *Graphium fasciculatum*, Sacc. Myc. Ven. 719 et Mich., I, p. 76 (*Status immaturatus*).
Sur l'écorce lisse du *Populus tremula* entassé en fagots.
Parc de la Tête-d'Or à Lyon (Rhône). Février 1881.
J. Therry (nº 5445).

2140. *Phragmidium asperum*, Wall. Comp. Fl. germ., IV, p. 188.
Sur les feuilles des *Rubus*.
Dreux (Eure-et-Loir). 25 septembre 1881.
Leg. *Gallet*. comm. *Feuilleaubois* (nº 180).

2141. *Cystopus cubicus*, Fr. s. v. s. p. 512. — De Bary Par. T. 3.
F. *Camomillæ* (*Uredo candida B. compositarum* Rabh).
Sur les feuilles vivantes du *Camomillæ nobilis*. Gr. et Gd.
Dreux (Eure-et-Loir). Juin 1881.
Gallet Legit. *Feuilleaubois*, comm. (nº 174).

2142. *Uredo fallens*, Desm. Ann. Sc. nat., 3e série, p. 357, réuni à l'Erysiphe Martii Lev. f. trifolii Fkl.
Sur les feuilles du *Trifolium pratense*. Chailly (Seine-et-Marne).
Octobre 1881. *Feuilleaubois* (nº 209).

2143. *Uredo umbelliferarum*, Lk. f. *Peucedani*.
(Stylospores du *Puccinia umbelliferarum*, DC. Fl. fr. p. VI, p. 58.)
Sur les feuilles du *Peucedanum oreoselinum*, Mnh.
Forêt de Fontainebleau (Seine-et-Marne).
Octobre 1881. *Feuilleaubois* (nº 203).

2144. *Uredo Arundinacea*, Nouel-Mal. Descr. n. esp. du gen. *Uredo*, Mem. Soc. Lill. 1828, p. 460.
Sur les feuilles de l'*Arundo phragmites* souvent mêlé aux *Puccinia gram.* et *arundinacea*.
Lyon (Rhône). Octobre 1881. *J. Therry* (nº 6275).

2145. *Uredo Apii graveolentis*, Chev. Fl. Paris, p. 398. — U. Umbellat. f. apii West. H. cr. Belg. nº 841.
Sur les feuilles du Céleri cultivé (*Apium edulis*, Mill.).
Dreux (Eure-et-Loir).
Octobre 1881. Leg. *Gallet*. Comm. *Feuilleaubois* (nº 193).

2146. *Uredo Symphyti*, DC. Flore Fr. VI, p. 87 (hypophylle) fréquemment réuni à l'*Erysiphe symphyti* DC. (Epiphylle). *E. comm.* Lk. f. *asperifolii* Desm, Pl. cr. Fr. nº 507.
Sur les feuilles du *Symphytum officinale*. Dreux (Eure-et-Loir).
Juin 1881. Legit *Gallet*. *Feuilleaubois* (nº 181).

2147. *Æcidium Violarum*, DC. Fl. Fr. p. 645. — *Æcid, Violæ* Schum. Fl. Saell. II, p. 221.
Sur les feuilles et les pétioles du *Viola canina*. Dreux (Eure-et-Loire).
Mai 1881. Legit *Gallet*, *Feuilleaubois* (nº 172).

2148. *Æcidium Rumicis*, Gmel. Syst. nat. Lin. II, p. 1473. *Cæoma rubellatum* Lk. Æcidium rubellum Cooke.
Sur les feuilles de divers *Rumex*. Saint-Caprais, près Toulouse.
Mai 1882. Abbé *Dasque*.

2149. *Septoria Stachydis*, Rob. in Desm. Pl. cr. Fr, nº 1312.
Sur les feuilles vivantes du *Stachys sylvatica*. Forêt de Fontainebleau.
Septembre 1881. *Feuilleaubois* (nº 150).

2150. *Isaria Umbrina*, Pers. syn. p. 689, Tul. Sel. II, p. 4. — *Institale acariforme*, Fr. s. M. III, p. 210, *Anthina flavovirens*, Fr. l. c., p. 284.

Obs Cette curieuse production est la conidie de l'*Hypoxylon coccineum* Bull. Nos échantillons portent fréquemment le champignon ascophore à divers états de développement, au voisinage de la conidie.

Sur l'écorce du *Carpinus Betulus*. Fagots entassés dans les bas ports du Rhône.
Lyon. Mars 1881. *J. Therry* (nº 5476).

2151. *Sporocybe Robiniæ*, Fr. (West. st. Pl. cr.) réuni au *Phoma petiolarum*, Rob. in Desm. Pl. cr. Fr. nº 1472.

Sur les pétioles tombés du *Robinia pseudo acacia*.
Montauban (Tarn-et-Garonne).
Jardin d'acclimatation. Février 1882. *Angèle Roumeguère.*

2152 *Tuberculina vinosa*, Sacc. Mich. I, p. 262 et II, p. 31. — Fung. Ital. n° 963. *Rœstalia cancellata* ?) form. *Pyri.*
Parasite du *Rœstalia* (qu'il détruit), sur les feuilles des Poiriers cultivés dits Moussy.
Aubenas (Ardèche) Automne 1891. *J. Therry* (n° 6395).

« Conidia in basidiis crassiusculis brevibus simplicibus v. parce ramulosis acrogena globulosa. Sporodochium plano-pulvinatum. »

2153. *Tubercularia sarmentorum*, Fries s. v. Scand. p. 361. F. *Bignoniæ.* (Pour M. Tulasne : Conidies du *Nectria sinopica*).
Sous l'écorce d'un *Bignonia*, dans une allée du Jardin-des-Plantes.
Paris. Mars 1881. *Feuilleaubois* (n° 217).

2154. *Myrothecium Trochiloides*, Sacc. Mich. II, p. 367.
Sur les gaines et les tiges mortes du *Phragmites communis.*
Lyon, 1880. *J. Therry* (n°s 5200 et 6603).

« Sporodochiis gregariis, sub erumpentibus, disciformibus, nigris, 1/3 mill. d. calvis; conidiis anguste fusoideis, leniter curvis, 8-10 = 2-2 1/2, utrinque 1-guttulatis et acutiusculis, e hyalino olivaceis, basidiis dense fasciculatis filiformibus, interdum furcatis, 30-40 = 1 1/2, olivaceis suffultis. »

2155. *Illosporium Aurantiacum*, Lasch. (parasite du *Xanthoria parietina* Th. Fr.) réuni à l'*Illosporium corallinum*, Rob in Desm. T. cr. Fr. n° 1551 (parasite du *Physcia tenella*, Ach.). — Conidies d'un *Nectria.*
Sur l'écorce maladive du Poirier cultivé. *Pyrus communis*, L.
Saint-Caprais, près de Toulouse. Avril 1882.

2156. *Stachyobotrys lobulata*, Bkl. Out., p. 343. — *Sporocybe* Bkl. Ann. N. H. 228.
f. *Culmorum*
Sur les balais de *Sorhgo* hors d'usage.
Environs de Lyon. Octobre 1881. *J. Therry* (n° 6307).

Nous devions déjà aux recherches intelligentes de notre ami M. J. Therry la forme des vieux papiers (f. *chartarum*), de cette curieuse espèce (*Fungi Gallici* n° 946 et *Icon. Revue mycol.*, II, Tab. IX). La forme *Culmorum* n'avait pas été, croyons-nous, encore observée. Le spécimen des Fung. Europ. de Rabenhorst, a pour habitat. « une vieille crinoline ».

2157. *Cladosporium fasciculatum*, Cord. f. *Epixyla.*
Sur des planches de bois blanc (peuplier) ayant flotté.
Lyon. Hiver 1882. *J. Therry* (n° 6109).

2158. *Cladosporium macrocarpum*. Pr. f. *Fraxini.*
Sur les feuilles tombées et entasssées du *F. excelsior.*
Lyon. Novembre 1881. *J. Therry* (n° 4410).

2159. *Aspergillus virens*, Link. (*Monilia virens*, Pers) Fries S. v. s. p. 489,
Sur des copeaux de bois de noyer ayant séjourné à l'humidité.
Lyon. Mars 1880. *J. Therry* (n° 4283).

2160. *Botrytis vulgaris*, Pers var. *Condensata*, Sacc. Mich., II, p. 358.
Sur le bois blanc écorcé et pourrissant. Lyon. Hiver 1881.
J. Therry (n°s 5853 et 4887).

« Cæspitulis suberumpentibus, condensatis, griseis ; conidiis 10-12 = 9-10 ».

2161. *Botrytis griseola*, Sacc. Myc. Ven. 581. Fung. Ven. Ser. v. p. 195.
Sur l'*Alnus glutinosus* et le *Fagus sylvatica*, entassés en fagots dans les bas ports du Rhône.
Lyon. Septembre 1880. *J. Therry* (n° 5191).

2162. *Phythophthora* (*Peronospora*) *infestans*, De Bary form. *Lycopersici*, mêlé au *Septoria Lycopersici*, Grog. in Herb.

Sur les feuilles maladives des Tomates. Dreux (Eure-et-Loir).
Août 1881. Leg. *Gallet*. Comm. *Feuilleaubois* (nº 184).

2163. *Verticillium lateritium* (Berkl.) Cooke Handb. p. 635. — *Botrytis lateritia* Bkl. exs. nº 98.
Conidie de l'*Acrostalagmus cinnabarinus* Cord. (nº 750 de nos *Fung. Gallici*).
Sur le *Trametes Igniarius* pourrissant. Lyon (Rhône).
Juillet 1881. *J. Therry* (nº 6214).

2164. *Penicillium bicolor* Fries S. M. III, p. 408.
Sur les chataignes desséchées et conservées dans une cave.
Lyon (Rhône). Mars 1881. *J. Therry* (nº 4103).

2165. *Fusidium Salicis* Fkl. symb., p. 370. — Réuni au *Melampsora Salicina* Lev.
Sur les feuilles de divers *Salix*.
Lyon. Iles du Rhône. Octobre 1881. *J. Therry* (nº 6279).

2166. *Dendrina Diospyri* B. et C. — Ellis Fung. North Am. nº 854. (*Fungus immaturatus!*)
Sur les feuilles du *Diospyros virginiana* L.
Parc de la Tête-d'Or. Lyon (Rhône). *J. Therry* (nº 2104).

2167. *Microsphæria Grossulariæ* Lev. Ann. sc. nat. 1855, p. 160, T. 9, f. 25.
Sur les feuilles du *Ribes uva-crispa* L.
Dreux (Eure-et-Loir). Septembre 1881.
Leg. *Gallet*. Comm. *Feuilleaubois* (nº 187).

2168. *Erysiphe Erigeroni Canadensis* Lev. — Westend. Stat., p. 77.
Sur les feuilles de l'*Erigeron canadensis* L.
Chailly (Seine-et-Marne). *Feuilleaubois* (nº 207).

2169. *Morchella conica* Pers. — Fr. sum. v. s., p. 316. — Gillet Discom., p. 17 cum Icon. — Cooke Mycog., f. 315, M. esculenta v. conica Desm. Pl. cr. Fr., p. 265.
Environs de Senlis (Oise), Les Bruyères.
Avril 1882. Leg. Capitaine *Fr. Sarrazin*.

2170. *Helotium scutula* (P.) Karst. F. *Asteris*.
Sur les tiges sèches de l'*Aster amellus*.
Lyon. Automne 1881. *J. Therry* (nº 6768).

2171. *Tuber nitidum* Wittad. T. 2, f. 10. — Revue mycol., nª 14, p. 1.
Dans les truffières des environs d'Apt (Vaucluse).
Février 1882. *H. Bonnet*.

2172. *Tuber panniferum* Tul. fung. Hypog. T. 3, f. 3 et Tab. 17, f. 4. — Wilkomm Wind. d. mik., p. 91 (fruct). — Revue mycol., nº 14.
Bois des environs d'Apt (Vaucluse),
Février 1882. *H. Bonnet*.

2173. *Coccomyces coronatus* (Fr.) De Not. Sacc. Mich. I, p. 59. — *Lophodermium*. — *Phacidium* De Not.
F. *Querceti* (*Coccomyces dentatus* Kze et Schm.) Sacc. l. c.
Sur les feuilles de chêne, associé fréquemment au *Leptostroma quercinum* Lasch. qui représente la spermogonie de cette espèce.
Toulouse et Hereford (Angleterre). Automne 1881.
A. R. et *C. B. Plowright*.

Le type des Vosges que nous avons distribué sous le nº 267 est la forme *fagi*. Voici la diagnose de la nouvelle forme du chêne qui diffère considérablement de la première : « Ascis breve stipitatis, 110 = 12, cylindraceis, paraphysibus non curvatis, sporidiis filiformibus asco paulo brevioribus, 1 — 1 1/2 crassis, eguttulatis ».

2174. *Peziza* (*Aleuria*) *Debeauxii* sp. nov. (*P. Calyx* Sacc. et *P. Leucomelas* Pers. intermedia !)
Sur l'humus des feuilles sèches du pin d'Alep aux environs d'Oran (Algérie). Avril 1882. *O. Debeaux*.

Solitaire. Cupule (1 — 1 cent. 1/2) sub-furfuracée, fauve-cendré-noirâtre à la marge (palissante à son extrême bord) et carnée à la base ; très brèvement stipitée, à stipe plus ou moins sillonné-lacuneux. Hymenium cendré noirâtre foncé à la marge (à superficie obscurement anastomosée. Chair blanche. — Thèques cylindriques; spores '02-10mm, ovales allongées, villeuses, 1-2 nuclées. La cupule est régulière comme l'est celle du *P. calyx* et de taille semblable, mais nullement longuement stipitée comme celle-ci. Comme espèces affines du nouveau type africain nous trouvons encore le *P. Persevalii* B. et C et *P. ciborium* Fr. Le *Peziza Debeauxii* rappellera notre ami M. Odon Debeaux, pharmacien en chef de l'hôpital militaire d'Oran, qui l'a récoltée.

2175. *Peziza fusarioides* Bk. Mag. Zool. et Bot., nº 12, T. 2, f. 4. — *P. neglecta* Lib. — *Caloria* Fkl. fréquemment réuni au *Leptosphaeria doliolum* De Not.
King's Lynn (Angleterre). Avril 1882. *C. B. Plowright.*

2176. *Sarcoscypha Theleboloïdes* Alb. et Schw. Consp , p. 322, T. 12, f. 4. — Fries M. II, p. 88. — Cooke. Mycog., Tab. 39, f. 151. — Phillips Elv. B. 20.
Sur les feuilles pourrissantes dans les bois. — L'aire de dispersion de cette espèce est encore limitée en Europe, indépendamment de l'Angleterre, par la Suède et l'Allemagne. On l'a observée aux Etats-Unis.
Shrewsbury (Angleterre). Mars 1882. *W. Phillips.*

« Subgregaria, carnosa, subglobosa dein dolioliformis, albida, ore concavo, sordida, lutescente, extus satis pallidis hispidula. Ascis cylindraceis. Sporidiis ellipticis, lævibus ('012 — '014 × '007mm). Paraphysibus vix incrassatis, filiformibus. »

2177. *Sarcoscypha rubra* Cooke Mycogr., Tab. 39, f. 152. — *Peziza Theleboloïdes* v. *rubra* Cooke in fung. Brit. 572 *Grevillea* III, f. 119.
Sur les feuilles pourrissantes, dans les bois, au voisinage du type.
Shrewsbury (Angleterre). Mars 1882. *W. Phillips.*

« Gregaria, carnosa, aurantio-rubra, subglobosa, demum expansa, margine elevato, pilis brevibus fuscis obsita. Ascis cylindraceis. Sporidiis ellipticis, lævibus ('018 — 02 × '01mm). Paraphysibus clavatis ».

2178. *Ascobolus furfuraceus* Pers Sacc. Mich., I, pp. 68 et 233 (1).
Sur la bouse de vache. Saint-Bel (Rhône). Novembre et décembre 1881. *J. Therry* (nº 6531).

« Asci cylindraceo-clavati, deorsum longe attenuato-stipitati, apice rotundati subtruncati, 140 — 150 = 20 — 22, paraphysibus filiformibus, septulatis obvallati, octospori. Sporidia oblongo-ellipsoidea, 28 — 32 = 14, disticha v. oblique monosticha, primo violacea, dein vinoso fuliginea, longitudinaliter ramose striatula, muco obvoluta ».

2179. *Sclerotium Astragali* sp. nov. (*S. tectum* var *leguminum* fréquemment réuni au *Phoma leguminum* West. Grog. in herb. pr. p.
Sur et à l'intérieur de la cloison des légumes de l'*Astragalus glycyphyllos*.
Dreux (Eure-et-Loir). Septembre 1881.
Leg. *Gallet*, comm. *Feuilleaubois* (nº 192).

2180. *Nectria Cinnabarina* Fr. S. V. S , p. 348, F. *Vitis* réuni au *Tubercularia sarmentorum* Fr., qui constitue son appareil conidien.

(1) Nous donnons ci-après la distribution systématique des genres de Discomycètes-coprophiles d'après le *Michelia* (I, p. 233) du docteur Sacardo qui nous paraît être la plus rationnelle :

† Ascis 4-8 sporis. * *Sporidiis coloratis, ovatis, continuis* : Ascobolus P. Sporidiis in asco liberis. — Saccobolus Boud. Sporidiis in asci apice sacculo proprio arcte inclusis.

** *Sporidiis hyalinis*, ovatis, continuis : Ascophanus Boud. Ascomatibus glabris v. puberulis, nontamen setosis, villo-basilari carentibus. — Humaria Fckl. Ascomatibus setigeris, villo basilari carentibus. — Pyronema Carus Ascomatibus subglabris, villo arachnoideo insidentibus.

†† Ascis polysporis. Pezizicula Karst. em. Sporidiis hyalinis.

Sur les sarments de la vigne.
Malmedy. *Reliquiæ Libertianae.*

2181. *Nectria Aquifolia* (Fr.) Tul. Carp. III, T. 10, ff. 13-19. — Sacc. Mich., I, p. 290. — *Sphæria* Fr. Elench.
Rouen (Seine-Inférieure) et Shrewsbury (Angleterre). Sur l'écorce de l'*Ilex aquifolia.*
1881-1882. Abbé *Letendre* et *C. B. Plowright.*
« Asci cylindracei, octospori ; sporidia ellipsoidea, spurie 1 - septate, 12-13 Lga, hyalina. Pycnidia nota sec. Crouan. »

2182. *Dothidea Lichenum* Somf. Fries s. v. s., p. 386. *D. Cladoniæ* (forma) Grog. Cr. S. et L. pr. p.
Sur le thalle du *Physcia stellaris.*
Thouars (Deux-Sèvres). Avril 1880. *Beat. Jecker.*

2183. *Scirrhia rimosa* (Alb. et Schw.) Fuck. Symb., p. 221. *Spheria* Alb. et Schw. Consp. p., p. 13. — Fr. Syst. Myc. II, p. 427. — *Dothidea* Fr. s. v. s., p. 386.
Sur les chaumes du *Phragmites communis.* Kings Lyns, 1882.
Ch. *Plowright.*

2184. *Euryachora stellaris* (Fr.) Fkl. Symb. I, p. 220. — *Dothidea stellaris* Fries Syst. M. II, p. 560. — *Xyloma stellaris* Pers. *Asteroma Phyteumæ* DC.
Sur les feuilles vivantes du *Phyteuma spicatum.*
Environs de Toulouse et de Lyon. Eté 1881.
Ang. Roumeguère et *J. Therry* (nº 3990).

2185. *Hypoxylon rubiginosum* (Pers) Fr. s. v. s., p. 381. — *Sphæria* Pers. Syn. fung., p. 11.
f. *Fraxini*
Sur le tronc desséché d'un *Fraxinus.*
Kings-Lynn (Angleterre). Janvier 1882. *C. B. Plowright.*

2186. *Diatrype nucleata* Currey Linn. Trans. XXII, p. 270, T. 46, f. 76. — Cook. Hand-book. nº 2415 (*Diaporthe*).
Sur les branches sèches de l'*Ulex Europæus.*
Kings-Lynn (Angleterre). Avril 1882. *C. B. Plowright.*

2187. *Valsa* (*Euvalsa*) *ambiens* Pers. var. *Mali* Sacc. Myc. Ven. 178.
Sur l'écorce du *Pyrus malus* (branches sèches et tronc.
Saint-Bel (Rhône). Novembre 1881. *J. Therry* (nº 6590).

2188. *Valsa* (*Euvalsa*) *Vitis* Fkl. Symb., p. 199. — Sacc. Mich., I, p. 19. *Sphæria Vitis*, Schwnitz Syn. Fung. Carol. 117.
(forma *abnormis subdenudata*)
Sur les sarments, le tronc et les racines d'une vigne arrachée.
Saint-Bel (Rhône). Novembre-décembre 1881. *J. Therry* (nº 6517).

2189. *Valsa Therryana* sp. nov. — (*Valsa ambiens* f. *tetraspora* pr. p.)
Sur l'écorce du *Rhamnus alpinus* L.
Fagots entassés dans les bas ports du Rhône, à Lyon.
Février 1881. *J. Therry* (nº 5414).
Cette forme particulière de l'écorce du Nerprun est distincte de toutes celles que M. Saccardo a décrites jusqu'a ce moment. — Nitschke qui a étudié (Pyren, p. 534) particulièrement cette espèce, relève plus de 20 *substratum* différents pour le type. Outre qu'elle est pourvue de thèques à 3 spores (les thèques du type en ont habituellement 8), ces spores ne sont point elliptiques, mais globuleuses. Elles mesurent 18-20 = 16-14. — Nous avons dédié cette sphérie à notre ami M. J. Therry, le zélé et perspicace observateur des champignons du Lyonnais et le généreux pourvoyeur de notre *Exsiccata.*

2190. *Valsaria rubricosa* (Fr.) Sacc. Mich., I, p. 509.
f. *Alni glutinosi*
Sur les troncs morts. Saint-Bel (Rhône). Novembre 1881.
J. Therry (nº 6514).

« Stromata crassa, colliculosa, inæqualia, extus rufescentia, intus pallidiora; perithecia monosticha, v. irregulariter polysticha, nigra, nitentia; asci cylindrici, 100 = 10, paraphysati; sporidia ovata, 15 = 8-9, 1-septata, parum constricta 2-guttata, fuliginea ».

2191. *Diaporthe Dulcamaræ* Nke. Pyren. Germ., p. 250 (spec. nov.). — Grevillea, T. 6, p. 26.
« Thèques 60 × 8-10 msc.; spores 4-5 × 15 mic. ».
Sur les tiges sèches du *Solanum dulcamara*.
Kings-Lynn (Angleterre) Avril 1882. *C. B. Plowright.*

2192. *Diaporthe Longirostris* (Tul.) Sacc. — *Valsa longirostris* Tul. Sel. carp.
Sur les branches tombées de l'*Acer pseudo-platanus*.
Grande-Chartreuse (Isère). « Les Charmettes ».
Mai 18.0. *J. Therry* (nº 4947).

2193. *Sporormia minima* Awd. in Hedwigia, 1868, p. 66, T. I, f. III. — Karst. Myc. Fen., II, p. 110, Sacc. Mich., I, p. 230.
Sur des bouses de vache enduites de viscosités intestinales.
Lyon (Rhône). Automne 1881. *J. Therry* (nºs 6533 et 6696).
« Perithecia globoso-lenticularia semi-immersa, exigua. Asci cylindracei, 80 = 20-22, subsessiles, deorsum abrupte breve attenuati, apice obtuse rotundati, octospori. Sporidia recte v. oblique disticha, cylindracea, 36 = 6 1/2-7, tetramera, in articulos 7-8 = 6 1/2-7, opace fuligineos facillime secedentia, strato gelatinoso exiguo obvoluta ».

2194. *Sphæria Clivensis* B. Br. Ann. N. B., nº 643, Tab. II, f. 29. — Cooke Hand Book., nº 2695.
Sur les tiges du *Senecio Jacobæa* L.
Kings-Lynn (Angleterre).
Novembre 1881. *C. B. Plowright.*

2195. *Sphæria echinella* Cooke Hand Book, p. 906. — Exs. nº 267.
Sur les tiges sèches d'un *Atriplex*.
Kings-Lynn (Angleterre). Avril 1882. *C. B. Plowright.*

2196. *Sphæria Urticæ* (Rabh.) Cook. Handb., p. 899 (*Rhaphidospora* Rabh., *Sphæria herbarum* P. pr. p.).
Sur les tiges sèches de l'*Urtica dioica* L.
Environs de Toulouse. Hiver 1881.

2197. *Sphæria Herbarum* Pers. syn., p. 78. — Fr. S. m., II, p. 511.
f. *Santolinæ*
Tiges florales desséchées du *Santolina chamæcyparissus* L.
Jardin de Toulouse. Avril 1882.

2198. *Apiospora striolæ* (Pass.) Mich., I, p. 329.
f. *Arundinis donacis* Sacc. Mycc. Ven., p. 907.
Sur les chaumes desséchés du Roseau de Provence.
Dessines (Isère). Mai 1881. *J. Therry* (nº 5731).

2199. *Sphærella maculaeformis* (Pers.) Awd. B. *immatura* Kickx Fl. Fland., I, p. 356.
Sur les feuilles de l'*Acer platanoides*.
Malmedy. (*Reliquiæ Libertianae*).

2200. *Periola tomentosa* Fries s. v. s., p, 472. — *Fusisporium Solani* Mart. Kart. Ed. III, f. 25-30.
A la superficie des pommes de terre (*Solanum Tuberosum*) pourrissantes.
Malmedy. *Reliquiæ Libertianae.*

NOUVELLES ESPÈCES DE MUCORINÉES DU GENRE MORTIERELLA

INDIQUÉES PAR MM. J. THERRY ET THIERRY

Notre ami et collaborateur M. J. Therry, membre de la Société botanique de Lyon, et M. Thierry, professeur à l'institut agricole d'Eculy (Rhône), ont étudié, depuis plus d'une année, des filaments myceliens qui envahissent les baches à boutures des jardiniers-fleuristes de toute la région lyonnaise et compromettent très-sérieusement cette opération essentielle de l'industrie horticole. Cette étude manquait encore d'un complément indispensable : l'observation d'une forme fructifère ! C'est tout récemment que ces messieurs ont découvert une autre espèce nouvelle et bien voisine, en bel état de fructification et qu'ils ont pu ajouter avec certitude deux espèces nouvelles au genre *Mortierella*.

On sait que les *Mortierella* se distinguent des autres Mucorinées à sporange sphérique par l'absence de Columelle. Ils se rapprochent des *Syncephalis* par leur mycelium fréquemment anastomosé. En 1863, Coemans fit connaître le *M. Polycephala* sur les Agarics décomposés. M. Van Tieghem reprit l'étude du mycologue Belge et publia, dix ans plus tard, en 1875, dans un travail étendu et complet, de nombreuses espèces nouvelles. M. G. Bainier, l'auteur de l'*Etude sur les Mucorinées*, dont nous parlions justement avec éloges dans notre dernier numéro, a tout récemment décrit le *M. candelabrum* (1) observé par lui d'abord sur des mouches mortes, dans une culture du *Saprolegnia*, puis sur des Agarics, et qu'il cultive en ce moment dans l'espérance de constater ses diverses formes de reproduction. Les deux nouvelles espèces lyonnaises élèvent donc aujourd'hui à 12 le nombre spécifique du genre.

Sans une *indiscrétion* de M. Delpit (pseudonyme du correspondant du *Lyon-Horticole*, car M. Delpit n'existe pas), MM. Therry et Thierry n'auraient probablement pas publié encore leurs observations, qu'ils ne considèrent pas comme terminées. Mais il était nécessaire d'arrêter la divagation de l'auteur de l'article : *Le fléau des serres à multiplication*, qui a cru pouvoir avancer que « le nouveau champignon se produit par segmentation », mode que les mycologues savent très bien être impossible chez les cryptogames en question.

Voici les diagnoses provisoires lues récemment à la Société botanique

(1) *Mortierella candelabrum*. G. Bain. « La tige principale, terminée par un sporange, présente des ramifications d'une forme spéciale. Vers le tiers inférieur naît une branche dont la direction fait à l'origine un angle droit, puis s'allonge horizontalement et décrit une courbe pour devenir verticale ; elle diminue ensuite de diamètre et se termine par un sporange. Des rameaux prennent naissance sur la partie horizontale et aux dépens de la partie supérieure de cette première branche. Ces rameaux s'élèvent verticalement, diminuent peu à peu de diamètre et se terminent encore par un sporange. Quelquefois et simultanément la même chose se produit à droite et à gauche de la tige principale. On voit ainsi se produire la forme d'un candélabre d'où la plante tire son nom. Mais cette plante peut encore porter une série de ramifications nées les unes sur les autres extérieurement en formant un angle aigu. — Sa hauteur peut dépasser 0,02mm. — Les crampons qui se trouvent à l'extrémité inférieure ordinairement un peu renflée sont formés de filaments étroits dès leur origine, plus ou moins ramifiés, qui s'étalent à la surface des liquides ou saisissent les corps étrangers. — Le sporange est sphérique. La membrane externe est diffluente et ne laisse qu'un lambeau à l'extrémité du support. La columelle est remplacée par une petite membrane plane ou à peine bombée. Les spores sont petites, ovales et rarement rondes, leur forme est invariable. Elles mesurent : 00mm, 0,063 sur 0mm 0,021. Cette espèce est probablement la même que celle que M. Van Tieghem a décrite. La seule différence consiste dans des spores qui sont ovales au lieu d'être rondes. »

de Lyon. Nous les complétons par une planche explicative inédite et par les remarques des auteurs extraites du dernier numéro du journal *Lyon-Horticole*, qui avait accueilli la note erronée de M. Delpit (?). C. R.

Mortierella arachnoides Th. et Th. (*Araignée des serres*). Mycelium : filaments régulièrement cylindriques, aériens, rampants, aranéeux, blanc-brillant dans la jeunesse, brun-terne ou orangé (Sienne brûlée) dans la vieillesse, irrégulièrement rameux (dichotomie non en diapason), septés, anastomosés, persistants, robustes, à végétation indéfinie, entremêlés, non feutrés. — Chlamydospores et stylospores inconnus ; *tubes sporangifères cylindriques monosporangiens?* Quoique ayant suivi pendant toute une année la végétation de cette plante, nous ne pouvons caractériser avec certitude que son système végétatif, nos recherches ne nous ayant fourni qu'un seul sporange sur un tube brisé, ce qui n'est pas suffisant ; car ce sporange pouvait tout aussi bien appartenir à une autre espèce qu'à celle-ci. — Habite dans les serres chaudes ; sur toute espèce de boutures. Végète aussi bien sur la terre et sur le sable mouillé.

Mortierella Ficariæ Th. et Th. Mycelium aérien rampant, aranéeux, laineux, blanc, blanc terne ou blanc argenté, à végétation indéfinie ; filaments entremêlés, non feutrés, irrégulièrement rameux, *dichotomes en diapason*, septés et anastomosés, ondulés tortueux, bosselés ou cylindriques, en ce cas, minces, puis dilatés pour se rétrécir à nouveau : différence due à l'abondance ou accumulation du protoplasma, ou des chlamydospores myceliens. — Chlamydospores aériens et stylospores inconnus. — Tubes sporangifères dressés, insérés sur les filaments myceliens en *faux parasitisme* (1), simples ou divisés en deux branches généralement assises sur la quatrième cellule, régulièrement amincis de la base au sommet, de 5 à 7 fois septés. Cellule primaire plus courte, comme enflée, à parois plus robustes et surtout plus colorée. La cellule terminale porte de deux à cinq bourgeons ou *bosses*, irrégulièrement espacés et disposés, portant autant de sporanges. — Sporanges sphériques, à membrane très diffluente et fugace, contenant un grand nombre de spores *ovales elliptiques*, nichées dans un mucus de la nuance des filaments ; spores légèrement lavées de jaune sur blanc bleuâtre. — Habite sur les feuilles vivantes du *Ficaria Ranunculoides*. Lyon, parc de la Tête-d'Or.

Explication de notre planche xxx. *Mortierella Ficariæ, fig.* 1. — A aspect (grosseur 10 fois), les autres figures $\frac{1}{1000}$. B, filaments myceliens, cylindriques, bosselés, ramifiés (dichotomie en diapason). — C, filament enflé, chlamydosporien et accumulation de granules plasmatiques. — D, spores après dissolution de la membrane et encore enveloppées de mucus. — E, tubes sporangifères simples et bifurqués. — F, chlamydospore mycelien germé. — G, deux sporanges.

Douée d'une vitalité très active et non moins rapide (les filaments myceliens), cette luxuriante végétation peut atteindre plusieurs mètres de long en une nuit. Cette énergique vitalité présente un fait très remarquable dans sa direction végétante, ce que nous avons pu constater plusieurs fois. Si le substratum est riche d'oxygène et d'humidité, les filaments s'allongent beaucoup sans ramifications et les anastomoses sont

(1) Malgré de nombreux échantillons examinés, je n'ai pu voir l'insertion des tubes sur le mycelium, non plus que découvrir des radicelles. Un examen ultérieur permettra sans doute d'éclaircir ce point. M. Harz aurait-il raison de croire cette plante parasite ?

aussi bien plus rares ; mais que les conditions nécessaires à cette végétation excessive viennent à diminuer ou à manquer (non brusquement), les ramifications deviennent alors plus abondantes, mais non dans le sens expansif de la plante ; il y a comme un retour vers le point de départ ; les nouvelles branches semblent rechercher d'autres rameaux et s'anastomosent alors facilement, même avec des filaments de genèse et d'âge différents sans distinction. La plante qui, poursuivant hâtivement une marche en avant, met ici la même activité non à battre en retraite, mais à s'ouvrir de nombreux canaux pour transporter tout le protoplasma disponible sur un autre point plus propice à la végétation (1).

A un moment donné toute cette végétation semble diminuer d'activité ou prendre du repos ; mais il n'en est rien, et de quelques heures (à quelques jours) ces filaments, souvent aériens mais toujours rampants, émettent d'autres filaments, sorte de gros tubes ayant un diamètre de cinq à dix fois plus fort que ceux qui les produisent. Ces tubes sont de diverses formes, selon l'espèce à laquelle ils appartiennent. Cylindriques, en forme de bouteille à long col, rameux ou simples, leur base est toujours enflée et va en s'amincissant jusqu'au sommet. Ces sommets, branches ou bourgeons, se terminent par une grosse ampoule ou vessie, désignée sous le nom de sporange, contenant, selon l'espèce, un plus ou moins grand nombre de spores. La membrane de ce sporange est fort délicate et se dissout même avant la maturité complète des spores au moindre contact d'une goutte d'eau. Souvent il est fort difficile d'en rencontrer une seule entière et même des lambeaux.

Chez le Mortierella des serres les filaments sont bien plus robustes que chez toutes les autres espèces. Quand tout le protoplasma les a abandonné, les parois cellulaires prennent un notable épaississement, de la consistance, et généralement se colorent en orange brun, ou même en brun terne. A la rapidité de la végétation, le Mortierella des serres y joint la redoutable propriété de désorganiser avec une effrayante promptitude le tissu des plantes coupées, telles que les boutures, feuilles, etc., tout en restant presque anodin pour les autres. Une particularité de ses dégâts se manifeste surtout sur les boutures à demi-reprises, qui, le plus souvent, sont généralement coupées sur le sol, ce qui, au début, avait fait croire que ses dégâts étaient le fait d'un insecte. Tous les multiplicateurs de la région savent qu'il en est ainsi, car en vingt-quatre heures ils ont perdu des milliers de leurs sujets.

Le Mortierella de la Renoncule ficaire n'est pas moins redoutable, espérons qu'il restera l'apanage de cette plante. Les feuilles attaquées sur la plante paraissent résister de trois à cinq jours et souvent n'en perdent que le lambeau, mais si la feuille est coupée et mise sous une cloche ou dans une boîte, trois ou quatre heures suffisent pour la désorganisation complète ; la fructification de ce Mortierella est très abondante et la plante très facile à cultiver. Chez celui des serres il n'en est pas tout-à-fait de même, car pendant une année d'observations nous n'avons rencontré qu'une seule fructification, ce qui ne l'empêche pas de se multiplier très rapidement.

Th. et Th.

(1) Ne retrouve-t-on pas cette singulière disposition dans des conditions bien plus apparentes chez les plasmodes des Myxomycètes? qui, elles aussi, ont une marche ascendante, accumulant ou appauvrissant à volonté leurs dépôts de plasma. Peut-être cette singulière disposition fera-t-elle un jour rapprocher des plantes qui paraissent différentes d'aspect.

UN NOUVEAU GENRE D'HYPHOMYCÈTES PROPOSÉ PAR LE D. O. PENZIG

Nous reproduisons, d'après le dernier numéro paru du *Journal de botanique italien* de M. T. Caruel, la diagnose et la figure du nouveau genre *Beltrania*, du groupe des Dematiées de Fries (Macronemae-Didymosporae du savant et récent *système* de M. le professeur P. A. Saccardo) que fait connaître M. le docteur O. Penzig. Ce nouveau genre se rapproche du *G. Fusidium* Bon. et du *G. Scolecotrichum* Lk., mais il diffère du dernier (qui a des conidies insérées latéralement le long des filaments) et du premier (dont les conidies sont toujours solitaires, rarement géminées ou fasciculées) par la présence de sterigmates et de conidies rostrées. Ce nouveau champignon forme une sorte de croûte veloutée, olivâtre, comprenant une multitude d'individus sur la face inférieure des feuilles du citronnier cultivé. L'étude de M. Penzig est un des éléments du travail sollicité par le concours public ouvert par le gouvernement italien à propos des parasites du précieux arbuste. L'auteur indiquera sans doute plus tard les conséquences du développement du *Beltrania* pour la végétation du support et aussi les moyens de l'en débarrasser. Les conidies doivent probablement reproduire l'hyphomycète, mais M. Penzig ne peut l'affirmer, car ses essais durant trois années n'ont pas amené un commencement de germination. Ces organes étaient-ils trop âgés? C. R.

« Beltrania. *Nov. Genus.* Caespitulis hypophyllis, stratum fusco olivaceum constituentibus; hyphis erectis vel ascendentibus, dense aggregatis, continuis vel 1-2 septatis, subsimplicibus sinuosis; setulis sterilibus longioribus inter hyphas fertiles intermixtis; conidiis vel in hypharum apice sessilibus vel sterigmate ex apice oriundo suffultis, solitariis vel fasciculatis, 1-septatis, apice rostratis.

B. rhombica n. sp. Hyphis erectis, sinuosis, continuis vel 1-2 septatis, dilute fuligineis, 30-75 micr. long., 6-7 micr. latis; setulis rigidis, bruneo-atris, 1-3 septatis, apice attenuatis, laevibus, 150-160 micr. long., 4-6 micr. crassis; conidiis solitariis, germinatis vel fasciculatis, dilute fuligineis, 1 septatis, biconicis (circuitu rhombico), medio haud constrictis, 25-26 micr. long., 0, 8-1 micr. crasso, hyalino praeditis. — *Hab.* In pagina inferiore foliorum Citri Limonum Risso, prope Licata (Sicilia), lecta a Clarissimo v. Beltrani, cui genus perpulchrum et distinctissimum dicatum volui.

Explication de la figure 2 de notre table xxx : *a* fragment d'une feuille de Citronnier portant le B. rhombica, *b* et *c* filaments (*Hyphis*) fertiles et soies (*Setulis*) stériles (agrand. 600), *d* filament fertile avec conidies sessiles et sterigmates (*s*) même agrandissement, *e* trois spores (*id*), *f* spores mûres (*id.*).

NOUVEL EXAMEN DES CHAMPIGNONS DES GALERIES THERMALES DE LUCHON

J'ai visité, à la fin du mois de mai dernier, les galeries souterraines des thermes de Bagnères-de-Luchon, en compagnie de M. Ch. Fourcade, dans le but de vérifier les progrès du développement des champignons que nous avions observés ensemble dans le même habitat deux ans avant (voir *Revue*, 1879, pp. 63-68). La végétation cryptogamique est en décroissance dans les galeries. A mesure que les vestiges du bois (rappelant les travaux que la pierre a remplacé depuis) disparaissent, avec eux disparaissent les espèces qui exigent pour se montrer cette sorte de substratum. On éprouve beaucoup de difficulté pour rencontrer le *Polyporus*

cryptarum Fr. même rudimentaire. L'espèce rapportée au *Thelephora anthocephala* Fr., y compris notre forme *Thermalis* (*Fungi Gallici*, n° 303) et le *Rhizomorpha obducens* P., sont à peu près les seules que l'on puisse récolter encore. La *f. antocephala* Fr.? inscruste toujours à fleur d'eau les parois des canivaux de la galerie Lachapelle (eau froide), mais sur deux ou trois points seulement du cours d'eau, tantôt en plaques arrondies, relevées sur les bords, tantôt en développant un ou plusieurs chapeaux stipités. J'ai recueilli de beaux exemplaires qui m'ont facilité une nouvelle étude de l'espèce. — On sait que Montagne n'était pas bien décisif dans sa détermination. Il gardait des doutes puisqu'il dit : « Je ne dois pas me dissimuler qu'il reste une difficulté qui pourrait bien infirmer ma détermination, c'est l'habitat du champignon. » Et plus loin : « Dans le cas contraire (la substitution de fait du bois de pin au substratum d'un sol planté de pins), j'avouerai que j'ignore absolument à quelle autre espèce connue la réunir, mais que je n'ose cependant pas en faire le type d'une nouvelle espèce. » Aujourd'hui, sans précisément pouvoir lever le doute qui embarrassait Montagne, je crois devoir rapporter la forme dont il s'agit à une autre espèce qu'au *Th. Palmata*. Je trouve dans les exemplaires de ma dernière récolte des caractères qui concordent plus exactement avec une espèce voisine, le *Th. Pannosa* (Sow.) Fr. S. V. S., qui est le *Th. Sowerbeji* de la nouvelle édition (Hym. E.) de Fries. Tout comme le *T. Palmata* cette espèce est terrestre, elle est blanchâtre et jaunit, rougit même au contact de l'eau, nuances de couleur que montrent, indépendamment du receptacle infundibuliforme et des stries rayonnantes plus ou moins accusées, le *Th. Pannosa* et que n'indique pas le *Th. Palmata*. (Ce dernier prend la teinte ferrugineuse en se desséchant.) La forme du *Th. Pannosa*, qui semble convenir au type, existait-elle en 1856 dans les galeries de Luchon quand Montagne a publié sa *Notice*? S'est-elle développée depuis? ou bien la forme s'est-elle modifiée..... Nous ne pouvons guère nous expliquer ces circonstances. Ce n'est pas sans raison que M. Cazin disait : « L'époque de l'observation peut faire varier la présence, l'abondance et peut-être les formes de certains de ces végétaux : car ils semblent avoir des saisons, malgré la constance apparente des conditions du milieu où ils croissent (1). » Fries dit que le *Th. Pannosa* est particulier à l'Angleterre. M. Gillet ne le mentionne pas dans ses *Hyménomycètes de France*, cependant il a été récolté par Grognot dans les bois des environs d'Autun (son herbier), à Avesnes (Nord), et distribué par Desmazières (*Plant. cr.*, n° 797) et près de Strasbourg par F. Ludin (*Kryptog. Baden*, n° 655).

Dans une récente communication, par M. le docteur Gillot, d'une forme du *Rhizomorpha byssoides* DC., retiré des mines du Creuzot, nous avons retrouvé un état identique du *R. obstruens* P. des galeries de Luchon, ce qui doit permettre de réunir sans doute ces deux formes d'une végétation cryptogamique non autonome. — Nous figurons, table XXX, f. 3 : le *Th. pannosa f. anomala* (*Th. anthocephala* Fr. Montagne olim?) de notre récente récolte; le *Schizophyllum commune* Fr. *f. gi-*

(1) De novembre en mai, c'est-à-dire hors de la saison des bains, les portes des galeries restant le plus souvent ouvertes à cause des travaux de nettoyage, d'entretien ou de recherches, les conditions (milieu végétatif) sont modifiées; la température, les vapeurs sont diminuées, l'aération augmente, et il s'introduit même une certaine proportion de lumière.

gantea, f. 4 (1) et le *Lenzites betulina f. resupinata*, f. 5, détaché d'un soliveau de chêne déposé à l'obscurité dans la galerie Lachapelle et tels que les montrent les échantillons de cette très curieuse forme que nous avons reçue depuis peu des galeries du Creuzot.

C. Roumeguère.

De Clitocybe xantophilla Bres. et **Hygrophoro Wynniae** B. et Br., pauca animadvertit J. Bresadola.

In *Annales and Magazine of natural History*, March. 1882, p. 182, verba infra scripta a Cell. viris Berkeley et Broome prolata leguntur :

« *Marasmius* (2) *Wynnei* B. et Br. »

« A good figure of this beautiful species is given in Fungi Tridentini « by Bresadola under the name of *Clitocybe xanthophylla.* »

Licet auctores absolute non asserant (3) fungum meum eundem esse ac *Hygrophorum Wynniae*, cum aliquando etiam icon unius speciei aeque recte speciem alienam repraesentari queat ; attamen si forte idem habeatur, vel saltem suspicatur, quae sequuntur mihi adnotare juvat.

1. Species mea omnino *Agaricus* est, non *Hygrophorus :* character enim essentialis Hygrophori « *hymenium demum molle a trama detersile* » prorsus in fungo meo desideratur, qui lamellas vere membranaceas exibet. Potuis quam ad Clitocybas, quibus praesertim propter pilei fibrillas, more Clitocybes incomptae, adscripsi, ad Omphalias referendus, et penes Omph. chrysoleucam locandus, prout jam mihi primo persuasum erat.

2. Pileus in fungo meo eximie fibrillosus, et color ejusdem, lamellis exceptis, constanter griseo-canus, dum e contra *Hygrophorus Wynniae* totus colore citrino praeditus, et pileus absque fibrillis exibetur.

Ex his clare patet, speciem meam *Hygrophoro Wynniae* nullatenus adjungi posse, cum non tantum notis specificis, sed et genericis longius distet.

Quod si nihilominus non tantum proxima, sed et prorsus eadem a Mycologis judicetur — quod non collatis speciminibus utriusque mycetis ; omnino inficiari nequit — tunc plane dicendum quod species anglica frustra Hygrophoris adscripta, cum verus sit Agaricus, ejusque descriptio amplianda juxta diagnosim *Clitocybes xanthophyllae* Bres. Fung. Trid., p. 14.

(1) L'Hyménomycète s'était développé (à l'obscurité) sur la face intérieure de la porte de la galerie La Chapelle et il avait dû, cherchant la lumière, s'allonger hors la coutume, puisqu'il formait une colonne de 26 centimètres de hauteur portant latéralement à droite et à gauche d'une sorte de nervure centrale — lamelle très prolongée ? — une aggrégation de chapeaux formant par leur application régulière et leur soudure un tout très homogène ! Parvenu à l'interstice de la porte avec le mur de la galerie, le champignon avait gagné le dehors et avait développé sa forme ordinaire, roulant les bords du chapeau en gouttière. On sait que le chapeau semi-circulaire, ordinairement séssile de cette espèce cosmopolite (que l'on retrouve sous toutes les latitudes et sur toute espèce de troncs morts ou de bois travaillés) ne dépasse guère 2-4 centimètres en diamètre dans tous les sens. Ici nous observons cette dimension pour la largeur seulement. Le point d'insertion est toujours latéral ou basilaire. Dans la forme anormale ce point d'insertion se montre *sur la surface totale du chapeau ;* il n'a paru découler de la base (la tête de la colonne précitée) qu'au moment ou le chapeau devenant libre (percevant l'air et la lumière) il s'est roulé en gouttière.

(2) Sphalmate quodam Marasmius locum habuit *Hygrophorus Wynniae.* Berkeley in litteris.

(3) *Hygrophorus Wynniae* certe fungo tuo proximus. Berkeley in litteris ad observationes meas.

Régénérescence de la vigne. — Idées de M. le professeur A. Millardet et de M. T. P. Brisson de Lenharée. — Le Bulletin ampélographique de M. R. Goethe. — Encore l'Aubernage.

Nous avons sous les yeux l'*Essai sur le mildiou* (*Peronospora viticola* Bk.) communication faite par M. A. Millardet au Congrès phylloxérique de la Gironde, suivie d'une note de Mme veuve Ponsot sur le traitement de cette maladie. Le savant professeur de la Faculté des sciences de Bordeaux, rappelle dans les premières pages de son étude l'histoire botanique du nouveau fléau de la vigne élucidée par notre savant correspondant M. Farlow et la complète par s s recherches personnelles. On sait que les spores d'hiver (*oospores*) n'avaient été observées jusqu'ici qu'en Amérique et que M. Millardet les a découvertes sur nos cépages Européens, dans le Bordelais, à la fin de septembre 1880. Les préoccupations actuelles de ce dernier sont de pouvoir constater le rôle des ospores en précisant ce que deviennent leurs germes, ce que personne n'a pu dire encore.

Le Sud-Ouest est plus exposé à souffrir des atteintes du Mildiou que la Provence, le Languedoc, le Roussillon, et probablement l'Est et le Centre. « Le climat humide du Sud Ouest ne peut manquer de favoriser dans d'énormes proportions comme le dit M. Millardet, le développement du funeste champignon. Tandis en effet, qu'il ne tombe, année moyenne, d'avril à octobre, que 178 millimètres d'eau à Toulon, il en tombe pendant le même temps 385 à Bordeaux. » On sait que le contact pendant une heure et demi au plus des spores d'été du Mildiou avec l'eau de pluie, ou même l'action des gouttes de rosée, permettent l'émission des *zoospores* dont les filaments germes pénètrent rapidement dans la feuille en perforant son épiderme, et qu'une seule nuit suffit pour qu'une nouvelle génération du parasite germe, s'accroisse et commence à fructifier. Le rémède ne peut s'exercer qu'à l'égard des organes reproducteurs, représentés par les taches situées à la surface inférieure des feuilles Après avoir recommandé de brûler ou d'enfouir avant l'hiver les feuilles qui contiennent les spores pour retarder s'il est possible l'apparition du parasite au printemps suivant, M. Millardet conseille d'essayer le traitement que M. Reich a employé avec succès contre l'Oidium et l'Arthracnose. Il s'agit de laver le cep avec une solution de sulfate de fer (1 kilg.) dans l'eau (2 litres) quinze jours avant que les bourgeons ne commencent à débourrer. Mme veuve Ponsot a réussi à enrayer le Mildiou en employant sur le conseil de M. Millardet, la même subtance combinée avec le plâtre (1).

(1) Voici ce que dit Mme Ponsot : les arrosages, le 23 juin, sur le cep entier atteint du mildiou avec un kilog. de sulfate de fer dans 2 litres d'eau, ont détruit les jeunes pousses et attaqué plus ou moins les feuilles ; mais les pousses nouvelles ont été parfaitement saines. Une pépinière de 2,000 *Jacquez* à la deuxième feuille atteinte du mildiou au milieu de juin, a été traitée le 2 juillet par un mélange de 4 kil. de sulfate de fer en poudre, avec 20 kilog. de plâtre qui m'avait été suggéré par M. Millardet. Le succès a été complet et d'autant plus certain que cette pépinière était placée entre deux rangs de jeunes vignes françaises atteintes et non traitées : les jeunes pousses n'ont pas souffert, les taches farineuses ont noirci ; les feuilles sont devenues d'un vert intense, et il semblait qu'elles s'étaient épaissies, affermies. Une plantation voisine de *Jacquez*, à la deuxième et troisième feuille, peu atteinte en juin, très attaquée à la suite des pluies de septembre, avec le mélange de sulfate de fer et de plâtre, a été également guérie du mildiou, mais les pousses et les feuilles tendres ont noirci. »

Mais le savant professeur de Bordeaux va plus loin, il ne conseille pas à ceux qui ont essayé, comme les Américains, des cépages présumée plus résistants au mildiou d'abord, au phylloxéra ensuite. Il n'y a pas précisement de choix à faire ! « J'ai pensé dit-il qu'au lieu d'accepter les cépages américains tels qu'il sont nous devons marcher plus avant dans la voie que les viticulteurs des États-Unis nous ont tracée. C'est le croisement avec certaines espèces de vignes sauvages de leur pays qui donne à leurs hybrides un haut degré de résistance au phylloxéra et à la plus-part des maladies causées par les parasites végétaux (Oidium, Mildiou, Anthracnose, etc.). Faisons comme eux — et je crois que nous pouvons mieux faire : croisons nos cépages avec les mêmes espèces, nous serons ainsi plus certains d'obtenir les hybrides qu'il faut à nos goûts et à notre climat. » Là est tout le secret que l'on veut pénétrer. Le remède à apporter au mal.

—

M. Brisson de Lenharée dont la *Revue* a eu souvent l'occasion de parler des recherches, apporte en ce moment ses idées dans la grande question si pleine d'intérêt de la régénérescence de la vigne. Nous detachons de son récent travail (1) le passage suivant : « la reproduction asexuée peut suppléer à la reproduction sexuée, mais les savants paraissent généralement d'accord sur cette conséquence, tant pour les végétaux que pour les animaux, qu'il arrive toujours un moment où le pouvoir reproducteur asexué s'épuise, et où l'espèce s'éteindrait, si le concours des sexes ne venait imprimer une nouvelle vigueur au pouvoir reproducteur. Ainsi, soit une variété végétale prise parmi celles dont la multiplication s'opère uniquement par division, par exemple, des sujets de vignes qui auront été détachés d'année en année et à des époques très-différentes, il n'y aura à l'origine des individus issus du pied-mère, souche primitive de la variété, ni graine sexuellement fécondée, ni germination, ni jeunesse. Tous formés par séparation de l'une des parties du pied-mère ou d'un sujet issu de l'une de ses parties, soit immédiatement par lui-même, soit médiatement par ses ascendants, tous constitueront une collection d'êtres également éloigné de l'acte générateur qui a présidé à la naissance du tronc commun dont ils ont été séparés. Parmi les êtres multipliés de la sorte, il n'y aura donc ni jeunes ni vieux, puisque l'acte

(1) La récente étude du naturaliste de Châlons-sur-Marne a pour titre : *Classification du règne végétal. — Tableau des formations géologiques montrant la première apparition sur la terre des différentes formes de la vie végétale.* Dans la première partie du travail, les *Pseudo-végetaux* font partie de l'embranchement des *cryptogames* et de la série des *thallophytes*, ils forment la classe des *parasites* cellulaires, — groupe unique : *champignons*, ord. I. Funginées ; ord. II. Myxomycètes. — Dans la deuxième portion du travail précité, M. Brisson nous montre dans *l'époque primordiale* : 1° les cryptogames angiopores (contenant de la chlorophylle), fesant leur apparition pour la première fois dans les couches stratifiées du premier cycle de l'écorce terrestre. Les Hydrophytées (algues), apparaissant dans les couches les plus profondes ; les Aérophylées (Lichens) n'ayant pas laissé derrière eux des débris fossiles tant soit peu caractérisés mais devant couvrir les roches desséchées de la période silurienne, en même temps que les algues constituaient des forêts dans les mers ; 2° les parasites cellulaires (champignons) inconnus dans les couches profondes. — L'auteur pense que par rapport à leur état de parasite, on peut supposer que les champignons sont apparus sur la terre, par groupes, dans les quatre dernières époques : c'est dans les lichens dit-il que ces parasites ont dû faire leurs premières victimes, puisqu'il est démontré que ce sont les premières plantes apparues sur la terre encore sterile. Le rôle que ces êtres jouent dans l'univers, principalement comme destructeurs, semblerait qu'ils ont été créés pour faire la balance dans la nature !

de naissance de tous portera la même date, ou mieux sera unique. Aussi s'avanceront-ils tous parallèlement vers la vieillesse, bien que des circonstances diverses en hâtent les approches pour les uns et l'éloignent pour les autres. Pour cette variété, il arrivera une époque fatale, inévitable, où l'ensemble des êtres qui la constituent ressentira les effets de l'affaiblissement sénile et mourra tout entier de décrépitude. En effet, les les auteurs de tous les temps mentionnent des faits qui prouvent le dépérissement ou la fin des variétés végétales cultivées (3).

On doit s'attendre à voir disparaître les vignes de la Champagne dans

(3) Pline et Columelle ne reconnaissent plus dans la culture de leur époque les variétés fruitières décrites par Caton, les vignes *aminées*, alors si célèbres par leurs excellents vins, étaient devenues presque stériles. Olivier de Serres, qui vivait sous le règne de François 1er, recherche les variétés de Pline et de Palladius sans pouvoir les retrouver. La plupart de celles qu'il signale lui-même, ainsi que la majeure partie de celles désignées par La Quintinie, sous Louis XIV, ne sont plus connues.

C'est seulement sur la fin du 18e siècle que les naturalistes fixèrent leur attention sur la cause de l'affaiblissement sénile des variétés végétales multipliées par la division.

Marshall, dans sa publication de l'*Agriculture pratique des différentes parties de l'Angleterre*, a exposé l'idée que l'état maladif de certaines variétés de végétaux cultivés résultait de leur âge avancé et exigeait le renouvellement par le semis : « Les fruits greffés, dit cet agriculteur distingué, ne sont pas permanents, mais ne durent qu'un temps. Tout en permettant à l'homme de perfectionner les fruits qu'elle lui donne, la nature a mis des limites à son art et compté les années que doivent durer ses créations. Une propagation artificielle ne conserve pas les variétés perpétuellement ; il vient un temps où la faculté de les reproduire ainsi lui est ôtée. Le même bois ou les mêmes vaisseaux de la sève perdent, au bout d'un certain temps, leur fécondité, le bois qui est produit par la greffe n'étant qu'une continuation de croissance, une extension du tronc originel. »

Van Mons, en Belgique, professe les mêmes doctrines dans ses écrits pomologiques : « Les reproductions par d'autres voies que la graine, dit-il, sont des parties détachées d'un même tout ; la graine seule renferme les éléments d'une plante nouvelle. » Et ailleurs, le même auteur déclare que « les maux de l'âge, les progrès en caducité, sont infligés, non à l'individu-division, mais à l'individu-variation ; c'est la variété prise collectivement qui vieillit. »

La reproduction indéfinie par agamogénèse paraît donc impossible. C'est l'avis en particulier de MM. Knight, Cosson, de Quatrefages, Poiteau, Puvis, etc., ce dernier l'a résumée ainsi dans son *Mémoire sur la dégénération et l'extinction des végétaux* : « Tous les moyens de propager un individu par sa tige et ses racines ne sont, en quelque sorte, que le morcellement ou la division de l'individu primitif, et les parties, quoique séparées, lui appartiennent encore : c'est toujours une portion du même être, tiges et racines dans les drageons, branche à laquelle on fait pousser des racines dans les marcottes ou boutures, bourgeons ou boutures qu'on place sur des tiges, sur des racines ou sur d'autres sujets dans les greffes. Tous ces moyens de propagation ne sont donc que la continuation de la vie d'un même individu : c'est donc toujours une branche, un bouton ou une racine de l'individu primitif qui, soit qu'on le plante ou qu'on le greffe, s'allonge en tirant sa nourriture du sol immédiatement ou avec l'intermédiaire d'un autre sujet ; c'est un même être dont l'art multiplie l'existence, mais qui reste toujours le même dans les diverses positions où l'homme le place. Mais la mort est attachée à tous les individus matériels ; elle est leur destinée dernière, plus ou moins reculée suivant les vues de la nature. La variété par les soins de l'homme est donc destinée à périr comme l'individu primitif auquel elle est due et comme tous les êtres matériels. » — M. de Boutteville a savamment traité cette question dans un mémoire publié par la Société centrale d'horticulture de la Seine-inférieure. — Ce savant dit quelque part : « En portant son attention sur la propagation des animaux et et des végétaux de tout ordre, on est amené à reconnaître que la nécessité du renouvellement de la force vitale initiale par l'acte générateur est une loi commune à tous les êtres organisés, loi à laquelle aucune espèce ne saurait être soustraite et qui condamne irrévocablement à disparaître, dans un temps plus ou moins long, toutes les variétés qui ne peuvent se reproduire identiques par germes fécondés, quels que soient, d'ailleurs, les modes de multiplication qui permettent de les propager temporairement. »

un laps de temps plus ou moins long, puisque les vignerons champenois ne les multiplient que par division, c'est-à-dire sans graine sexuellement fécondée, ni germination. Ce qui prouve qu'il y a un affaiblissement sénile dans ses variétés, c'est que pour les maintenir à l'état de production, il leur faut non-seulement les soins que réclament les végétaux obtenus par des semis, mais il leur faut encore le provignage ou marcottage de chaque année avec une certaine quantité d'engrais.

Une nouvelle preuve de la caducité de ces vignes, c'est qu'elles produisent moins de fruits qu'autrefois. malgré tout le travail et l'engrais qu'on leur donne en plus. Il est donc de toute nécessité de renouveler les vignes par les semis. Mais comme toutes les vignes de la Champagne ne sont que des variétés, il arrivera que les sujets qu'on obtiendra des semis ne seront pas exactement semblables à leurs parents, car la grande loi de l'atavisme tend toujours à ramener au type de l'espèce. Mais par des expériences que l'on peut faire sur un grand nombre d'individus, nous croyons qu'on peut encore obtenir de bonnes variétés. Seulement comme il est prouvé que la qualité du fruit ne peut s'acquérir que par le temps, on devra continuer les observations pendant bien des années avant d'obtenir un raisin propre à faire du bon vin de Champagne. Mais si dans ces observations la sélection des graines ou des sujets obtenus par les graines est bien faite, il est évident qu'on obtiendra plus vite de bonnes variétés. La vigne rajeunie ainsi d'après la loi la plus conforme à la nature des végétaux, aurait plus de vigueur pour lutter contre ses ennemis et notamment contre le phylloxéra qui semble se naturaliser en France. Enfin les plantations de vignes en chaintre ne réussiront certainement qu'autant qu'elles seront faites avec de jeunes sujets. »

—

Nous recevons un recueil spécial qui a quatre années d'existence et qui mérite d'être répandu d'avantage dans nos pays viticoles. L'*Ampelographische Berichte* (*Bulletin ampélographique*) paraissant périodiquement à Geisenheim sur le Rhin, en langue allemande et en langue française à la fois. Nous signalons deux études à lire : *La solution naturelle de la question phylloxérique* par M. Ch. Oberlin et les *Notes sur un voyage d'etudes fait en France* (août et septembre 1881), par M. R. Goethe.

M. Oberlin veut que le phylloxéra soit la conséquence et non la cause directe des maladies (*Cottis*, *Blanc*, *Pourridié*, *Aubernage*, etc). qui sévissent sur la vigne. Selon lui, il n'y a pas épuisement du sol, mais seulement affaiblissement de la plante elle-même. Le ramollissement et la modification du tissu du cep tiendrait au mode de culture et notamment à la reproduction toujours prolongée et contre nature, de crossettes et de provins (1).

(1) Voici le fait sur lequel M. Oberlin appuie principalement son raisonnement : « Il est reconnu qu'en France le phylloxéra a fait sa première apparition dans le département du Gard. Or, un viticulteur alsacien a eu la malheureuse idée d'introduire, il y a 12 ans, des plants de ce département dans le Haut-Rhin. Depuis quelques temps ces vignes languissent et souffrent d'une maladie inconnue. Chargé de procéder à une visite des lieux, j'ai fait les recherches les plus minutieuses sans parvenir à découvrir des traces d'insectes ; par contre j'ai pu observer un fait de la plus haute importance et qui confirme pleinement mes précédentes assertions. Chaque souche arrachée a montré des traces très frappantes de décomposition, et cela sur la partie formant primitivement bouture et qui par sa nature avait été destinée à vivre à l'air, j'ai dit et prétendu que la moëlle ne saurait exister en terre sans s'altérer, puisque la racine de la vigne n'a pas de moëlle. J'ai eu des contradicteurs.

Il recommande donc « sa vigne résistante, (la vigne sauvage, la vigne primitive), dont le tissu n'a pas encore éte modifié ou ramolli par la culture, » et il admet cependant, pour cette vigne sauvage à introduire, l'application des procédés barbares, c'est-à-dire la taille « sans laquelle toute viticulture est impossible » (1).

M. Ch. Oberlin (l. c. p. 92), prétend que j'attribue l'*aubernage* de l'Yonne « à un ou plusieurs champignons parasites » et plus loin dans le même recueil allemand (pag. 26), le Dr Goethe, directeur de l'école d'agriculture de Geisenheim dit « M. Roumeguère a trouvé trois sortes de *moisissures*..... nous ne pouvons pas nous empêcher d'émettre quelques doutes au sujet de l'action simultanée des moisissures indiquées. »

M. Oberlin me fait dire l'inverse de ce que j'ai avancé. Dans l'article de la *Revue* n° 13 auquel il fait allusion j'ai dit : « Il est bien extraordinaire, que ces parasites (ceux que j'ai observés et indiqués sur les échantillons de vigne malade qui me furent communiqués par M. Daille, et sur les quels je ne voyais aucune trace d'*Uredo*), puissent détruire la vigne comme on le prétend, durant la troisième année de leur présence. N'y a-t-il pas un autre concours de circonstances à rechercher ? » Ce concours ? auquel je fesais alors illusion, M. le professeur O. Comes, a cru le rencontrer et très probablement il est dans le vrai, lorsqu'il a indiqué

Aujourd'hui je suis en état de fournir des preuves palpables à l'appui de mes dires. La moëlle de chaque bouture était invariablement pourrie et décomposée, et cette pourriture s'était communiquée à la souche sur la plupart des sujets examinés, c'est là la vraie cause, le point de départ de la plupart des maladies qui affectent notre vigne ; le phylloxéra n'en est que la conséquence. Il est a remarquer que le terrain de Thaun est en côte et qu'il est sec et perméable et que par conséquent cette pourriture ne saurait être attribuée à l'humidité du sol. Si au début de l'invasion toutes les vignes du Gard se sont trouvées dans un état semblable, il n'est pas étonnant que le phylloxéra soit parvenu à les achever si rapidement. »

Je ne contredirai pas M. Oberlin, sur les causes probables de la *pourriture* dont il parle, il peut être dans le vrai en faisant remonter au mode de culture, bien qu'il soit imprudent d'englober dans une cause unique les différentes maladies qui frappent la vigne ! Mais je n'admets pas la moindre relation entre l'affection de la vigne et la présence du phylloxéra, parce que il n'est point prouvé que les racines pourries ou maladives soient de préférence attaquées par le phylloxéra qu'on a observé sur des racines parfaitement saines et sur des ceps dont la moëlle était saine également. — C. R.

Plus loin, M. Oberlin essaye de répondre à cette objection qu'il pose lui-même : comment se fait-il qu'il y ait encore des pieds sains puisqu'on les reproduit tous de boutures ? voici ce qu'il dit : « On sait que le canal médullaire d'un sarment de vigne, n'existe que sur la longueur des mérithalles, et qu'à chaque nœud il est intercepté par une cloison transversale Si à son extrémité inférieure la bouture a été coupée exactement sur un nœud, le canal sera fermé et la moelle se conservera assez bien ; mais si par suite de la blessure d'un outil, d'une pioche, ou par un hasard quelconque, il se produit la moindre ouverture, la moelle entrera en décomposition, le pied languira et il se trouvera toujours quelque parasite pour profiter de l'occasion. »

Cette explication n'est pas suffisamment concluante : on sait que les boutures de la vigne se font avec du bois de 2 ou 3 ans et on les traite *toujours* comme disent les viticulteurs, en les habillant et les taillant sur de bons yeux ; or, on a précisement le soin de ne pas mettre la moelle à nu, et le ferait-on qu'on ne saurait vraiement attribuer la pourriture intérieure qui peut survenir longtemps après sur le cep à cette cause primitive, car la bouture réussit ou ne réussit pas et on n'a pas longtemps à attendre pour le savoir, de plus, nous voyons tous les jours des sarments boutures dont le bois s'est desséché ou pourri à son extrémité, alors que le bois est demeuré sain et a mis d'abondantes racines à partir du nœud suivant. — C. R.

(1) Nous appelons l'attention de nos lecteurs et de tous les amis de l'avenir viticole de notre pays sur les travaux de M. A. Millardet, professeur à la Faculté des sciences de Bordeaux. — *Etudes sur quelques espèces de vignes sauvages de l'Amé- du Nord, faites au point de vue de leur application, à la reconstitution des vignobles détruits par le phylloxéra.* 1879 — et *Notes sur les vignes américaines* 1881.

la *Gummose* (*Revue* n° 14). — M. le docteur Goethe est d'accord avec ma manière de voir, il associe ses doutes avec les miens, je le constate avec plaisir. Mais pour *la dignité!* (dans l'échelle botanique) des *Sphaerella* et des *Phoma* accusés par les vigne malades de l'Yonne que j'ai observées et qui y existent bien réellement, je le prie de ne pas qualifier à l'avenir ces productions du nom de *moisissures*! Au siècle dernier tous les petits champignons étaient des moisissures, aujourd'hui les seules Mucorinées conservent cette dénomination, et les Pyrénomycètes, d'ordre plus élevé, ne doivent pas être ainsi traités. Cela dit sans que j'y ajoute grande importance bien entendu!

—

M. Léon Daille m'a fait l'honneur de m'envoyer (7 juin) un nouveau mémoire (je devrais dire un sixième mémoire) sur son *Uredo viticeda*. L'étendue limitée de notre publication s'oppose à ce que nous reproduisions ce document qui aura peut-être sa place dans les *Bulletin du comice agricole de l'Yonne*. Nous nous bornons à citer le début de la lettre et notre brève réponse. M. Daille est un observateur patient et de très bonne foi. Il n'a qu'une pensée, une pensée très louable : délivrer les vignobles de son pays du fléau qui les ravage. Il y parviendra peut-être s'il peut utiliser les indications que lui ont fourni les spécialistes impressionnés comme il l'a été lui-même, par l'étendue du mal et qui en ont interrogé la cause scientifiquement (1).

Ch. Peck. — NOUVELLES ESPÈCES DE CHAMPIGNONS AMÉRICAINS

La fécondité du nouveau continent quant à la production d'espèces botaniques inconnues encore est affirmée chaque jour par les recherches des mycologues. Voici deux nouvelles espèces, un Myxomycète et un Discomycète constituant chacune un genre nouveau que notre zélé correspondant d'Albany, M. Ch. Peck, vient de communiquer au *Torrey Botanical-Club* en même temps qu'il voulait bien nous les adresser.

(1) « J'ai examiné attentivement de nouveau mes organismes microscopiques, dit M. Daille, 1° afin de m'assurer s'ils étaient bien comme vous le pensez des spermogonies du *Sphœrella Pampini*... ou du *Phoma vitis* ; 2° par quel mécanisme ces corpuscules si petits peuvent produire des effets si considérables ; 3° le processus intercellulaire dans les tissus des vignes qu'ils détruisent en s'y glissant vu leur diamètre très faible. » Ici, M. Daille, développe l'examen anatomique du tissu ligneux auquel il s'est livré de rechef à l'aide de très forts grossissements et il conclut à la reconnaissance de son *Uredo viticeda*. J'ai répondu ce qui suit à M. Daille : « Je ne peux dire mieux que ce que j'ai eu l'honneur de vous écrire déjà même après la lecture de votre nouveau mémoire et l'examen de l'organisme que vous m'envoyez (fragment du tissu altéré d'une racine de la vigne). Les Pyrénomycètes que je vous ai dénoncés existaient *plus ou moins complets*, quelquefois à l'état de traces ou de simples mouchetures, première manifestation du parasite. Je me suis borné à faire une constatation, cependant j'ai été plus loin, j'ai émis le doute dès le premier jour, que ces parasites fussent *l'origine* du mal observé par vous (v. *Revue*, 1882, p. 3). L'oublieriez-vous tout comme M. Oberlin et M. Goethe? Il est donc à présumer et, la publication de M. le Dr Comes, donne à cette présomption de ma part, une force nouvelle, que la présence des parasites sur le sarment à l'intérieur comme sur les racines, *ne soit pas en ce cas particulier la cause du mal, mais seulement la conséquence*. Je recommande à votre attention la plus sérieuse, le travail du professeur de Portici. C'est la *Gummose* qui doit faire périr vos vignes et les trois ou quatre champignons que j'ai reconnus ne doivent se montrer sur ou à l'intérieur du tissu ligneux, que parce que la vitalité de la plante est altérée ou éteinte. » Evidemment notre explication ne fait que déplacer la question, il appartient aux bons observateurs, à M. Daille peut-être de la vider, puisque D. Comes a ouvert la porte à la discussion!

Postérieurement à cette communication (16 juin), j'ai reçu de M. Daille, avec

Le nouveau genre *Physarella* (*P. mirabilis*) (1) est voisin du genre *Physarum*; il a été observé sur les feuilles tombées et les écorces mortes dans la province de Michizan, par M. le Dr. De Tarr et en Pennsylvanie, par M. le Dr G. A. Rex. Ce myxomycète présente un sporange cyatoïde, stipité, conservant après sa rupture et la dispersion des spores, la base de sa paroi et une fausse columelle. Le capillitium est enchevetré de filaments soutenus par quatre couches de tubes spiniformes rayonnant de la paroi du sporange au centre; ces tubes sont couverts de granulations semblables à celles qui indiquent extérieurement (à la surface du sporange) leur présence. Ce sont ces tubes spiniformes notamment qui caractérisent le nouveau genre.

Le genre *Caliciopsis* (*C. pinea*) (2) observé dans la province de Vermont, par M. Pringle, sur l'écorce desséchée du pin, présente un receptacle corné de forme urcéolée ou subcylindrique, stipité, primitivement fermé puis ouvert et pulvérulent au sommet. Sa forme rappelle le genre *Calicium*, mais l'absence des gonidies a dû faire rentrer l'espèce qui a motivé sa création dans la classe des champignons ou ses caractères le placent entre les *Patellaria* et les *Cenangium*. Comme la plupart des espèces de ce dernier genre, le G. *Caliciopsis* présente sur

d'autres remarques de nouveaux échantillons de vigne chargés de l'*Aubernage*. J'ai constaté cette fois, au voisinage de l'un des trois Pyrénomycètes déjà observés (le *Phoma pleurospora v. vitigena Sacc.*, un hyphomycète, un *Sporidesmium*, peut-être celui remarqué en Italie par M. O. Comes, sur les vignes atteintes du *mal nero*. Le stroma noirâtre pulverulent de cet autre parasite s'étend largement sur le bois nu et desséché du collet de la racine. Les conidies qu'il développe sont aisées à apercevoir à un grossissement de 400 diam. Elles sont très nombreuses, petites, distinctes, noires, ovale-allongées, tri-septées mesurant 25-35 = 6-8. A quelle espèce ascophore faut-il rapporter cet organe secondaire? Je ne saurais le dire. Les hyphomycètes se montrent habituellement on le sait, sur les corps en décomposition et quelques espèces du genre *Sporidesmium*, sur le bois pourrissant. Il est permis de mettre encore en doute l'influence destructive de ce dernier parasite pour les vignes de l'Yonne et de revenir aux idées de M. O. Comes, sur l'origine de l'*Aubernage*. En fait (je viens de vérifier attentivement *les nouveaux ceps transmis par M. Daillé*), il n'y a point dans les parties altérées (zone d'accroissement, cylyndre ligneux, moelle), *la moindre trace d'un mycelium*). — C. R.

(1) *Physarella mirabilis*, Pk. *sp. n.* Diagnose : « Sporangium cup-shaped or subinfundibuliform minutely rangh or squamulose, reddish-yellow or tawnyyellow, supturing irregularly, the exterior part persistently adherent tho the top of the stem, the interior remaining entire and forming a persistent hollow, yellowish spurious columella slightly broader above and open at the top; capillitium composed of pale slender filaments, and yellow thickenings of two kinds, one, minute scattered swellings in the filaments, the other, long and spinelike, extending horizontally from the exterior to the interior walls of the sporangium and pensistenly attached to the former by their broader extremity, conspicuous after the dispersion of the spores; stem equal or slightly tapering upward, reddish-brown; spores globose, smooth blackisch-brown, '0003 ot an inch in diameter. » — V. Notre Tab. XXIX fig. 5, *a* groupe du *Physarella* de grandeur naturelle dans ses divers états d'évolution. *b*, un spécimen agrandi. *c*, coupe verticale d'un sporange montrant la position des tubes spiniformes. *d*, sporange après l'émission des spores. *e*, filaments du capillitium gross. ⋊ 400. *g*, spores gross. ⋊ 400.

(2) *Caliciopsis pinea* Pk. *sp. n.* Diagnose : « Scattered or caespitose, about one line high, glabrous, shining, black. stem slender, straigth or curved slightly thickened at the base, often growing from a cluster of black sphaeriform perithecia which contain spermatoid bodies, receptacle narrowly urceolate somettines a little curved or inclined to one side slightly exceeding the stem in diameter, soon brownisch-pulverulent at the apex; asci oval or subelliptical, long pedicellate, eight-spored; spores crowded, simple elliptical, colored '0002-00025, of an inch long. » V. notre Tab. XXIX fig. 6. *a*, fragment de l'écorce de Pin supportant le champignon de grandeur naturelle. *b*, un groupe du même, amplifié, montrant le champignon adulte et jeune et, à la base, des corps sphériformes (organes reproducteurs secondaires), *c*, thèque ⋊ 400, *d*, spores ⋊ 400, *e*, spermaties ⋊ 400.

le même stroma un organe reproducteur secondaire (spermogonies et spermaties) que notre figure indique.

Les nouveautés américaines que M. Peck a fait connaître depuis la publication de notre dernier numéro ne s'arrêtent pas à ces deux seules espèces, le *Botanical gazette* sous ce titre : *New species of fungi*, en indique une ample provision (pag. 43-54) en donnant en langue anglaise la diagnose de chaque nouveau type. Nous rencontrons les 22 espèces suivantes : *Cantharellus Morgani*. Bois de conifères. Vermont. Coll. A. P. Morgan (espèce affine du *C. Guyanensis* Mont. — *Polyporus fraxinophilus* de la section des *Fomentarii*, sur le tronc du Frêne. Dacota leg. Irish. Arizona, leg. Pringle. — *Merulius rubellus* sur l'écorce du *Fagus ferruginea* à Cincinnati, récolté par M. Morgan. — *Puccinia Brandegei* sur les feuilles du *Corydalis Brandegei*. — *P. Boisduvaliæ*, s. feuilles du *B. Torreyi*,. — *Uromyces Jonesii*, feuilles d'un *Renonculus*. *Trichobasis Wyethiæ* sur le *W. angustifolia*. — *T. Helianthellæ* sur les feuilles de l'*H. californica*. — *Hymenochaete multispinulosa*, voisin du s. gen. *Veluticeps*, rappelant par sa couleur l'*H. corrugata*, stérile sur des brindrilles tombées. Arizona leg. Pringle. — *Hymenula lychnidis*, sur feuilles d'un *Lychnis*. — *Lycoperdon pachydermum*, de la section des *Bovistoides* (État d'Azizona . — *Hendersonia Cerei* sur le *Cereus giganteus* (la forme des spores sembleraient devoir faire rentrer cette espèce dans le g. *Camarosporium* Schl.). — *Asteroma Pringlei*. feuilles du *Quercus hypoleuca*. — *Ustilago cylindrica* sur une espèce d'*Andropogon*. — *Pileolaria effusa* sur les feuilles d'un *Rhus* (*R. aromatica?* —*Uromyces compacta*, sur une composée. *U. versatilis*, feuilles de l'*Acacia Greggii*. — *Puccinia Gayophyti*, feuilles d'une espèce de *Gayophytum*. — *Peridermium filamentosum*, sur l'écorce du *Pinus ponderosa* (l'évolution de cette espèce indiquerait une relation à établir avec le genre *Rœstelia*). — *Dothidea Dasylirii*, sur feuilles d'un *Dasylirion* (*D. Wheeteri?*). — *D. Pringlei*, feuilles du *Yucca macr.* — Enfin *Teichospora aridophila* sur vieilles écorces. Espèce affine du *T. obducens*.

LE CONGRÈS SCIENTIFIQUE DE DAX ET L'AMANITE PRINTANIÈRE

Le Congrès de Dax, qui a eu lieu du 1er au 8 mai, a réalisé et au-delà les espérances de ses organisateurs. M. le Dr J. Guillaud, directeur du Journal d'histoire naturelle de Bordeaux et du Sud-Ouest, plus heureux que nous, à pris part aux travaux de plusieurs sections du Congrès et a devancé les procès-verbaux officiels en rendant compte dans son journal des diverses séances. Nous recommandons à nos lecteurs l'analyse complète et fort intéressante de M. le Dr Guillaud.

Par l'*Excursion botanique autour de Dax*, nous apprenons que M. Dubalen, de Saint-Sever, a fait cueillir l'*Amanita Vernalia*, espèce que nous avons publiée en 1880 (*Revue mycologique*, p. 155) de concert avec M. C. Gillet, « espèce dit M. Dubalen, qui était déjà connue de Paulet sous le nom d'*Amanita Gemmata* (Paul) Fries ». Or, cette assertion est inexacte et d'autant plus inexacte à un autre point de vue que celui sous lequel j'envisage notre espèce, qu'à son tour, M. le Dr Quélet maintient l'autonomie de l'espèce de Paulet et qu'il réunit, d'après une lettre adressée à M. le Dr A. Mougeot, l'*Amanita vernalia* Nob. à la synonymie d'une espèce déjà décrite et figurée par lui, comme nouvelle l'*Am. Junquillea* (1).

(1) *A. Junquillea* Quel. in *Bull. soc. bot. de France*. Tome XXIII, p. 224 et

D'après moi, l'*Amanita Gemmata*, l'*Am. Vernalia* et l'*Am. Junquillea*, sont trois espèces distinctes relevant d'un *stirps* commun (s'il m'est permis d'appliquer ainsi aux Champignons le terme, aussi l'idée ingénieusement avancés par M. Clavaud, pour préciser la souche de certains groupes de plantes supérieures) et le *stirps* me paraît être l'*Amanita Moulinsii* Lat. (v. *Flor. Bord.* 1857, p. 674. — *Ann. Soc. Linn. Bord.* et *Revue mycol.* 1880, l. c.).

Voici les différences essentielles que je constate dans les trois Amanites : L'espèce que Paulet observa au Bois de Meudon, près de Paris, en 1776, et qu'il fit connaître par une description et une figure (Tab. 15, f. 3.) dans les *Mémoires de la Société Roy. de Médecine* de la même année, montre un *chapeau rouge* (« Pileo miniato » dit Fries) bien que l'on connaisse depuis peu paraît-il une variété dont le chapeau « est blanc jaunâtre, à disque plus obscur. » (On ne saurait prendre cette variété pour notre espèce puisque c'est M. Gillet lui-même qui l'établit en conservant l'*Am. Gemmata* dans ses *Hyménomycètes de France* (v. p. 33), et que le même botaniste a participé à notre détermination de l'espèce nouvelle. Le *chapeau* est *sec* (non humide). Elle est cœspiteuse. « On voit quelquefois de petits champignons qui naissent de la même racine, » dit Paulet et sa figure fait voir un champignon jeune à la base du champignon adulte, ce que n'ont pas observé pour l'*Amanita vernalia*, qui est *solitaire*, ses différents collecteurs : MM. H. Serres, Baret, Gillet, Doassans et Patouillard, etc.). Le *stipe* est *plein*, atténué supérieurement; les *feuillets non denticulés*, le *collier nul*. Fries à rappelé en 1874 (*Hym. Eur.* p. 28 que cette espèce n'a pas été retrouvée depuis la citation de Paulet. Chevalier qui connaissait bien les champignons et qui s'est appliqué à les décrire soigneusement dans sa *Flore des environs de Paris* (1836), ne la mentionne point, mais M. C. Gillet, l'a rencontrée récémment « *à l'automne* » dans les bois, et il donne une très bonne figure, de la variété qu'il a établie (voir : *Planches supplém.* 1re série). Les mots soulignés qui précèdent, indiquent de prime-abord les caractères qu'on ne retrouve pas dans notre Amanite printanière ; ils sont assez importants pour que personne n'ait pensé à les méconnaître avant la tenue du Congrès de Dax. Précisons mieux ces différences :

L'*Amanita Vernalia* Nob. s'éloigne de l'espèce ci-dessus citée par la couleur constante du chapeau, (*nankin* ou jaunâtre pâle), la *pellicule satinée, visqueuse* et très *facilement séparable*, ainsi que par la disposition symétrique (a égale distance l'une de l'autre), des verrues flocconeuses qu'elle conserve. Encore par ses *feuillets denticulés* à la marge ; le stipe squameux au-dessous du collier, *creux*, non atténué. Considérons maintenant les différences qui semblent devoir détacher notre espèce de l'*Am. Junquillea* Quelet.

Quant à l'*Am. Junquillea*, elle s'éloigne de l'espèce Landaise par sa taille (l'*Am. Vernalia* est partout où on l'a observée, dans ces dernières années, beaucoup plus petite), les mouchetures flocconeuses du chapeau se présentent sans aucune régularité, inégales et souvent peu nombreuses ;

pl. 3. f. 10. Printemps et automne. Forêt du diluvium et des collines des Vosges. — Forêt de Fontainebleau. *Diagnose :* « Stipe fistuleux-aranéeux, olivaire à la base, villeux, écailleux, blanc. Anneau supère attaché en partie à la marge, et volva marginée, blancs déchirés et caducs ; chapeau campanulé-convexe (0mm, 05-06), visqueux, jaune-orange très pâle, parsemé de verrues flocconeuses d'un blanc de neige ; marge striée plus claire. Chair molle, humide, douçâtre, blanche, jaunâtre, sous la pellicule. Lamelles serrées, élargies en avant, blanches, un peu jaune crême. Spore ovoide, sphérique (0mm, 01-0,012). »

la *marge* du chapeau est *plus claire* que le centre ; les *feuillets* ne sont *pas denticulés* sur les bords ; le *stipe* est beaucoup plus grêle (*élancé*) et plus *droit* (le stipe court, de notre espèce, est fréquemment courbé ce que montre bien le dessin des *Champignons figurés et desséchés* de MM. Doassans et Patouillard) ; il est *strié au sommet* (dans notre espèce cette partie du champignon est nue et glabre) ; la *base* est *olivaire* (dans l'*Am. Vernalia*, la base du stipe est au contraire constamment arrondie). Enfin l'*anneau supère* est *en partie attaché à la marge* ce qui n'a jamais été observé dans notre type dont la marge est exactement et toujours nue. C. Roumeguère.

Veulliot. — Une nouvelle espèce de Thelephora.

Notre zélé correspondant M. Veulliot, de Lyon (1), nous communique une intéressante espèce de *Thelephora* à chapeaux étagés confluents par les bords et par la base, affine du *T. Intybacea* Fr., mais qui est bien distincte, notamment par une large zone marginale blanche. Cet hyménomycète a été récolté et dessiné par le mycologue Lyonnais, le 15 juin 1880 ; il vient de l'observer de nouveau dans le même habitat aux environs de Lyon, sur un tronc coupé et desséché de noyer. Voici la diagnose qu'il a bien voulu nous communiquer : « *Thelephora marginata* sp. n., Chapeau mince, mou, zoné (étalé-réfléchi), ondulé, tomenteux, zone marginale blanche lobée, la seconde roussâtre, les autres roussâtres plus foncé, teintées de vert par l'envahissement constant d'une Algue. Hymenium sillonné, costé (à côtes élevées et irrégulières, rayonnantes) blanchâtre sur les bords qui sont obtus, le reste brun-bleuâtre devenant cendré (pruineux) ne changeant pas par le frottement). Chair roussâtre, épaisse (1mm), comme feutrée. Spores blanchâtres, en masses hyalines sous le microscope (immergées), lisses, simples, allongées de 7mm sur 3mm. »

Continuation des recherches de M. E. Ch. Hansen sur les micro-organismes.

M. le Dr Hansen, poursuit ses *recherches sur les organismes qui, a différentes époques de l'année, se trouvent dans l'air, à Carlsberg et aux alentours, et peuvent se développer dans le moût de bière* (2). Comme le fait remarquer au début de son examen le savant expéri-

(1) Dans la dernière séance de la Société botanique de Lyon, M. Veulliot a présenté les *Peziza Macrocalix* Riess et *eximia* DR. grandes espèces des sapinières (jadis confondues sous le nom de *P. Coronata* Jacq.), dont il a fait l'essai au point de vue culinaire et qu'il affirme pouvoir être inscrites à l'avenir au nombre des champignons comestibles. Les auteurs n'avaient pas encore signalé ces qualités.

M. Veulliot, ancien Président de la Société Botanique, M. le Dr A. Magnin, secrétaire général de cette Société, directeur du Jardin Botanique et professeur à la Faculté des sciences et M. J. Therry de la même Société, représentent en ce moment les chefs de file du groupe des cryptogamistes à Lyon. — La *Revue mycologique* et l'*Exiccata* doivent beaucoup a ces zélés scrutateurs des champignons et des Lichens. Le pays Lyonnais doit leur être reconnaissant, aussi de leurs efforts pour répandre la vérité, quand aux espèces qui intéressent l'alimentation, la santé et l'agriculture, car les herborisations publiques précèdent ordinairement les séances de la Société dans lesquelles les champignons et les lichens ont toujours une partie importante d'élucidation.

Nos voisins d'outre Rhin, bons appréciateurs des faits botaniques intéressants, sont soigneux pour enregistrer les communications de la Société Lyonnaise. Nous en trouvons la preuve dans les compte-rendus analytiques très complets que publie régulièrement M. le Dr O. Uhlworm à Cassel, dans les *Botanisches Centrablatt.* «

(2) *Résumé du compte-rendu des travaux du laboratoire de Carlsberg*, 4me fasc, Copenhague (p. 197-218).

mentateur, les travaux en grand nombre publiés « à l'étranger » ont été provoqués par le désir de résoudre les grands problèmes de l'origine et de la propagation des maladies contagieuses. Cependant dit-il, si on les soumet à une étude critique, « on voit qu'ils ont bien fourni sur plusieurs points des éclaircissements importants, mais on constate en même temps qu'ils laissent encore beaucoup de questions indécises, que les résultats qui y sont exposés, sont assez souvent contradictoires, en un mot, que les recherches faites dans ce domaine ne reposent pas toujours sur un fondement bien solide. » C'est ce que la littérature mentionnée dans le texte danois, p. 381-390, depuis le commencement de 1879 jusqu'à la fin de 1882, montre clairement.

Les nouvelles recherches de M. E. Ch. Hansen, sont pour ainsi dire localisées, elles ne se rapportent qu'à un seul liquide nourricier, le *moût de bière houblonné stérilisé*, elles ont trait comme les précédentes, dont la *Revue* s'est occupé (v. 1880, p. 99 et 1881, n° 11, p. 17), aux progrès de l'industrie de la Brasserie et de la physiologie de la fermentation. Il a été fait usage à Carlsberg des flacons dont parle avec détail le précédent résumé et de plus, sur une grande échelle, des ballons vides d'air (1) d'une capacité de demi litre, dans lesquels on avait versé 150 centim. cubes de liquide nourricier. Les échantillons de l'air ont été pris dans le jardin de Carlsberg, sous la treille et sous les cerisiers, dans diverses caves de fermentation basse, dans la cave du maltage, dans les vapeurs de la drêche et dans la cour de la même brasserie M. Hansen constate par l'analyse du contenu des 80 ballons employés dans la cinquantième série d'expériences, que non-seulement l'air, dans les divers points examinés renfermait des organismes différents et en proportion différentes, mais en même temps que les ballons ouverts au même endroit et presque au même moment peuvent recevoir un contenu différent (2).

Les analyses ont complété et confirmé l'exactitude de l'opinion émise par M. Pasteur, que les ferments alcooliques sont relativement rares dans les poussières de l'air (l'air du jardin bien entendu). Dans les dernières expé-

(1) Les ballons vides d'air constituent sous plusieurs rapports, une précieuse ressource pour les recherches dont il s'agit ici. Avec leur aide, on peut avec une certitude relativement grande, recueillir précisement, les micro-organismes qui se trouvent dans l'air au point considéré, de façon à éviter tout mélange étranger, et on est parfaitement sûr de ne laisser échapper aucun des micro-organismes contenus dans le volume d'air aspiré et déterminé à l'avance, résultat que ne donne pas la méthode des aspirateurs. L'expérience a en outre, montré que l'on obtient avec eux ce que M. Miquel, dans ses expériences d'aspiration, appelle un ensemenment fractionné, car le volume d'air aspiré est si petit qu'un grand nombre de ballons, après avoir été ouverts ne sont souvent pas infectés, et que dans ceux qui le sont, il se produit fréquemment des cultures pures ; il est en effet très rare qu'on rencontre trois ou quatre espèces dans le même ballon. Pour obvier au reproche fondé qu'on a fait à ces sortes de récipients : de ne faire connaître le contenu de l'air en micro-organismes que pour un moment assez court et un petit volume d'air, M. Hansen, a employé aujourd'hui des ballons plus grands, il en a ouvert dans ses expériences un plus grand nombre (quatre-vingt dans l'espace de 2 heures); il a aussi fait usage des flacons qui soumis pendant 48 heures à l'action directe de l'air, lui ont donné une riche moisson.

(2) M. Hansen, a constaté encore un fait à l'aide des Ballons, que le spectacle presque journalier de masses de poussières provenant de substances organiques desséchées, moisies et en putréfaction, qui tourbillonnent au-dessus du sol, pouvait déjà faire prévoir, que les micro-organismes de l'air forment souvent des groupes et des nuages. Qu'il y ait aussi dans l'air des espaces vides de germes, cela résulte pour l'expérimentateur de la circonstance que plusieurs de ses ballons n'ont pas été infectés, et comme quelques-uns ne renfermaient qu'une seule espèce, il y a tout lieu de supposer que, dans plusieurs cas du moins, il ne s'y était introduit qu'un seul germe d'où l'on doit tirer la conclusion probable que les micro-

riences, comme dans les précédentes, le nombre des organismes allait en croissant pendant les mois de juin, juillet et août, et atteignait son maximum à la fin d'août. Le fait de l'infection d'un flacon avec des Saccharomyces, au mois de février ne saurait guère s'expliquer pense M. Hansen, que par des poussières que le vent à par hazard fait tourbillonner au-dessus d'un endroit où ils avaient établi leur quartier d'hiver. Des expériences directes à Carlsberg avec les *Sacch. Cerivisiæ*, *S. Pastorianus* et le *S. ellipsoideus* ont appris que lorsqu'on les met en automne avec de la terre dans des pots à fleurs qui sont ensuite enterrés dans le jardin, et y sont exposés sans abri, à toutes les intempéries de l'air, ils s'y conservent vivants jusqu'à l'été suivant. Il s'en suit donc que les espèces du genre Saccharomyces autres que le *S. Apiculatus* peuvent aussi hiverner dans la terre, mais cela ne prouve pas, déduit M. Hansen, que la terre soit pour elles, comme pour ce dernier, le lieu normal de l'hivernage. D'après ces faits (que nous écourtons forcément) du mémoire riche de détails précis, détaillés, il y a tout lieu de supposer qu'il y a en général dans la nature deux sources principales pour l'infection par les ferments alcooliques : le milieu nutritif, que fournissent les fruits et le lieu de l'hivernage, la terre. Il faut, en ajouter un troisième pour Calsberg : la levure de la brasserie.

Les micro-organismes qui peuvent être entraînés avec les poussières de l'air dans le moût de bière et s'y développer, se laissent rapporter à trois groupes principaux : Les Saccharomyces, les Bacteries et les Moisissures (1). L'ordre dans lequel il sont nommés indique le degré de leur fréquence, les Saccharomyces étant les plus rares et les moisissures les plus communes.

On trouve dans la drêche un grand nombre de Bacteries, en partie des formes comme le Bacillus subtilis, le Mycoderma aceti et les Microbacteries, en partie des microcoques, aussi sous la forme de Torula. Si les Bacteries pouvaient être entraînées dans l'air, la drêche dans les cours des brasseries serait très dangereuse. Cependant il résulte des chiffres des

organismes peuvent apparaître disséminés et isolés dans l'atmosphère. — Ils ne s'y procréent pas, mais ont sur la terre leur foyer où ils se développent et se multiplient. C'est donc du nombre et de l'état de ces foyers que dépend essentiellement le contenu de l'air en germes. Les variations atmosphériques jouent naturellement aussi un rôle important ; la chaleur et l'humidité provoquent un développement plus intense, tandis que le froid l'arrête. et ces facteurs conjointement avec le vent, les insectes etc., influent également sur la diffusion des germes.

(1) Le Cladosporium herbarum et le Dematium pullulans étaient les plus fréquents. puis venait le Penicillium glaucum ; plus rares étaient le Botrytis cinerea, le Mucor racemosus, le M. stolonifer et l'Oidium lactis, et seulement en petite quantité et très rarement apparaissaient l'Eurotium (Aspergillus) glaucus, l'Aspergillus fumigatus, le Penicillium Cladosporioides et trois espèces qui doivent être rapportées aux genres Monilia, Dendrodochium et Arthrobotrys. En indiquant ces types M. Hansen fait remarquer qu'il n'a été question que de l'air du jardin et que les analyses n'ont été faites qu'avec un seul liquide nourricier, le Moût de bière et que si on en avait employé d'autres, par exemple l'extrait de viande, dont M Miquel s'est servi, les résultats auraient été différents. Le tableau des organismes recueillis sous les cerisiers et sous la treille, montre que dans ces deux endroits, ce sont les mêmes formes qui en général ont été prédominantes. Sous la treille on a trouvé les suivantes qui n'ont pas été observées sous les cerisiers : l'Aspergillus fumigatus, le Penicillium Cladosporioides, des cellules ressemblant à des Saccharomyces et qui se rapprochent du Chalara Mycorderma et le Bacterium pyriforme. D'un autre côté on n'a rencontré que sous les cerisiers, les formes déjà mentionnées du genre Monilia, Dendrodochium, le Bacterium Kockii et le B. Carlsbergense. Aucune de ces espèces n'était abondante. Leur apparition semblait être plutôt un accident qu'une règle.

expériences diverses et multiples de M. Hansen que les vapeurs de la drèche ont infecté moins de ballons que l'air dans le jardin, et que les Bacteries en tout cas, n'étaient pas plus abondantes dans ces vapeurs qu'à l'air libre. Cette conclusion est en désaccord avec les doctrines émises par MM. Soyka et Pettenkofer, et confirme l'opinion de MM. Naegeli et Miquel (1).

Les conclusions des nouvelles expériences du laboratoire de Calsberg, donnent les nombres suivants pour cent des ballons ouverts qui ont été infectés en chaque endroit : Cave de fermentation basse du vieux Carlsberg, 22 %, vapeur de la drèche 31, treille 50, cerisiers 57, cave de la Brasserie N. 70, autre 83, autre 100, cave du maltage 100, corridor, 100. Quant à la distinction des micro-organismes, nous voyons que les moisissures se sont surtout montrées dans la cave du maltage, dans les caves I et A de la Brasserie N et dans le corridor. Les Saccharomyces étaient les plus abondants dans les caves de fermentation basse de la Brasserie N. Quant aux Bacteries, c'est dans le corridor qu'elles ont infecté le nombre de ballons relativement le plus grand, puis viennent les caves de la Brasserie N et la cave du maltage, et enfin le jardin, les vapeurs de la drèche et la cave de fermentation basse du vieux Carlsberg.

Il serait intéressant pour la technique de la fermentation qu'on procédât dans des brasseries autres que celles dont il est question dans le travail de M. Hansen, à des analyses analogues à celles qu'il a faites afin de pouvoir établir des comparaisons.

Les dernières pages du travail de l'auteur contiennent des renseignements intéressants au point de vue botanique sur les organismes qu'il a recueillis notamment sur les Dematium Pullulans, l'Oidium lactis, le Chalara Mycorderma et le Saccharomyces Pastorianus, que nous ferons connaître prochainement. C. Roumeguère.

M. le Dr Ch. Spegazzini au Pôle Antarctique

Nos lecteurs savent que notre estimable ami M. Ch. Spegazzini, a été désigné (après son exploration mycologique de la République Argentine) pour faire partie comme botaniste, de l'expédition dirigée par M. le Capitaine Bové. L'*Euganeo*, journal quotidien de Padoue (no 169) que nous recevons ce matin (23 juin), nous apporte une très intéressante lettre de l'intrépide voyageur, adressée du détroit de Magellan (23 avril), à un ami commun, M. le docteur P. A. Saccardo, professeur à l'Université, avec prière de le rappeler au souvenir de ses correspondants éloignés (MM. de Thumen, Roumeguère, Pirotta, Massalongo et Penzig).

(1) Dans ses recherches sur le passage des Bacteries dans l'atmosphère, M. Soyka fait observer qu'il n'est besoin que de très petites forces, pour mettre en mouvement des corps aussi tenus que les Bacteries, et que les courants d'air qui règnent par un temps en apparence calme suffisent même pour cela. Il arrive par suite à ce résultat, que les organismes en question tourbillonnent constamment en masse dans notre atmosphère, et qu'ils sont enlevés aussi bien des surfaces sèches que des surfaces humides qui sont le siège d'une évaporation. M. Naegeli combat cette théorie dans un long mémoire où il examine les lois du mouvement des plus petits corps. M. Miquel de son côté, s'élève aussi avec force contre l'erreur qui s'est glissée peu à peu dans la science, que les Bacteries pourraient abandonner le sol humide dans lequel elles se trouvent avant qu'il soit complètement desséché, et il établit que les vapeurs qui s'élèvent des liquides les plus impurs ou d'un sol sale et humide, dans les mêmes conditions, ne renferment jamais de germes. Il est évident que la drèche doit être très dangereuse quand elle se dessèche assez pour que sous l'action du vent, elle puisse envoyer dans l'air des nuages de poussières, mais heureusement elle ne reste pas assez longtemps dans les cours des Brasseries.

M. Ch. Spegazzini est en très bonne santé malgré des péripéties très émouvantes de voyage et divers accidents qui étaient à craindre pour atteindre cette contrée, la plus réculée du Continent Sud-Américain. Malgré des avaries graves supportées par le vaisseau, des tempêtes se succédant l'une à l'autre, et un climat d'une rudesse extrême, froid et humide, où il n'est pas rare de voir des avalanches d'eau remplacées par des neiges et des grelons tombant dru et pendent longtemps, notre voyageur a fait de belles récoltes de plantes. Il conserve maintenant l'espoir de venir passer quelques mois en Europe. Cette expérance est chère à tous ses amis ! (1). C. R.

Notes sur la flore mycologique souterraine des environs d'Autun, par le Docteur X. Gillot.

Autun, le 20 juin 1882.

Depuis longtemps la curiosité des mycologues a été mise en éveil par les cryptogames nombreux et souvent déformés, d'aspect et de structure bizarres qui peuplent les parois souterraines des mines ou galeries à différentes profondeurs, Mais, outre la difficulté des recherches, il semble que l'impossibilité d'établir sûrement la valeur taxinomique de la plupart de ces productions cryptogamiques ait découragé les observateurs. L'illustre E. Fries lui-même, d'après M. Roumeguère, dit avoir examiné plusieurs centaines de champignons venus dans des souterrains, et n'avoir pas osé les décrire, regardant comme impossible de rapporter avec certitude ces productions à leur type primitif. (Cf. Roumeguère. *Cryptog. illustrée : Champignons* p. 36). Diverses tentatives ont cependant été faites pour approfondir cette étude, surtout dans les galeries souterraines des sources thermales (voyez les Recherches sur les Champ. des

(1) Parti de Bruenos-Ayres le 17 décembre dernier, on fesait halte quinze jours après à l'Ile Pavon, mais une tempête affreuse rejetait le navire dans l'Ile Shetland. M. Spegazzini a stationné dans le Port Cook, limite de l'Amérique Australe. Un mois a été employé à visiter l'Archipel. Dans les parages que Webster parcourut en 1828, et avant lui Cook lors de son second voyage, M. Spegazzini a observé et récolté 84 plantes phanérogames (flore nettement antarctique), 9 Fougères, 1 Lycopode, 150 Champignons, 50 Lichens, 50 mousses, 140 Hépatiques, et 50 Algues. (Comme on le voit, le sol de l'île australe que la mission désigne sous le nom d'*Isola misteriosa*, est relativement, le milieu le plus favorisé pour la végétation des Mousses et des Hépatiques. La zone forestière est représentée là, par les *Fagus antarctica* et *betuloides*; elle est sombre et épaisse, pour ainsi dire impénétrable. Notre ami dût employer quatre heures pour faire moins d'un kilomètre dans les bois! La végétation s'arrête dit-il, à 388 mètres au-dessus du niveau de l'Océan, pour faire place, devant 100 mètres plus haut, à un chétif gazon, puis on ne voit que rochers dénudés (Schistes et Quartz ; altitud. 850 mèt.), que recouvrent les Lichens. L'aspect du paysage est des plus tristes. Partout une nature sauvage et déserte. La mission fit voile le 22 mars pour la Côte Orientale de la Terre de Feu, jeta l'encre à Punta Arena (Sandy Point.) pour recueillir les survivants du naufrage du *Pactole* (vaisseau Anglais qui au moment du sinistre remontait au Cap Horn. Punta Arena, cette colonie péniten iaire du Chili, s'annonce par des collines aux cimes blanchies par les neiges, La zone moyenne est occupée par des bois où domine le *Fagus obliqua*. On y rencontre dit notre explorateur, cela en abondance, les *Berberis dulcis. Ilicifolia* et *ruscifolia*. Un *Embotryum* et, à profusion, une Loranthacée, le *Misodendron punctulatum* qui vit en parasite sur le hêtre. Les sables de la plage sont envahis par le *Berberis empetrifolia*, le *Plantago maritima*, le *Triglochin Montevidense*, le *Rumex acetosella*, un *Viola*, le *Gnaphalium Americanum*, la *Senecio candicans*, etc. En terminant sa lettre, le savant Cryptogamiste Italien parle d'un Agaric, d'un *Bovista*, d'une magnifique série de Champignons stercoraires qu'il a récoltés. Il espère pouvoir compléter son récensement mycologique dans cette autre portion du Pôle Antartique. Nos vœux, il le sait, unis à ceux de ses compatriotes, l'accompagnent.... C. R,

galeries souterraines des thermes de Bagnères-de-Luchon par L. Soubeyran, C. Montagne, Cazin, etc.), et la question a été reprise en dernier lieu, par MM. Fourcade et Roumeguère (*Revue mycol.* 1re année, no 2, avril 1879, p. 63 et seq.). Plusieurs formes de ces champignons souterrains ont pu même être récoltés en assez grand nombre pour être distribués dans les centuries des *Fungi Gallici exsiccati* de notre ami C. Roumeguère.

Les nombreuses galeries souterraines que l'exploitation des mines de schiste ou de houille a fait creuser dans l'arrondissement d'Autun, nous promettaient de riches récoltes et de curieuses observations. Mais avec cela qu'il est difficile et même dangereux de parcourir les vieilles galeries, où croissent surtout ces végétaux, il faudrait y faire de fréquentes descentes et surveiller l'apparation souvent éphémère des champignons. Nous avons cependant pu, avec le concours de quelques amis, commencer des recherches dont nous résumerons les premiers résultats.

Déjà en 1879, nous avions récolté abondamment dans les galeries abandonnées des mines de schiste à la Comaille près Autun, à une profondeur de 50 mètres, le *Rhizomorpha subterranea*. Pers, qut a été publié sous le no 738 des *Fungi Gallici Exsiccati* (Cf. *Revue mycol.* 1re année 1879, no 4, p. 146). En même temps nous avons pu, admirer de superbes expansions byssoïdes, *Byssus elongata* DC. et *B. argentea* Duby, qui s'étalent en formant sur les noires parois schisteuses des festons et des dentelles d'une rare élégance ; différentes formes de *Polyporus*, de *Dædalea* et du *Stereum hirsutum*, nous avons le regret de n'avoir pas à cette époque poursuivi nos observations dans ces galeries actuellement fermées et impraticables. C'est en effet, dans les galeries les plus anciennes et les plus humides, où par conséquent les boisements s'altèrent le plus vite, que l'on rencontre une quantité de cryptogames ; ils font au contraire défaut dans celles qui sont sèches et très aérées.

A l'entrée des puits, nous avons observé l'*Hebeloma fasciculare* Fr., sur les pièces de bois qui en forment la charpente. A Margenne, commune de Monthelon, dans une galerie de schiste récemment ouverte, nous avons trouvé sur un étai à 36 m. de profondeur, le 30 avril 1881, un champignon qui a été regardé par M. Gillet comme l'*Inocybe relicinus* Fr , et dont notre ami M. Lucand a pu exécuter un beau dessin.

Nous nous proposons de poursuivre cette étude, et de l'étendre autant qu'il nous sera possible. Espérant faire dans les nombreuses mines de houille du Creusot d'importantes trouvailles, nous avons intéressé à ces recherches notre excellent ami M. Ch. Quincy, instituteur au Creusot, et botaniste plein d'ardeur. Il nous a facilité, avec une rare obligeance, les moyens de nous procurer de nombreux cryptogames croissant sur différents points, et nous a fourni de précieux renseignements. Voici jusqu'à présent, le résultat de nos récoltes et de nos observations, portant surtout, comme on devait s'y attendre, sur des espèces épixyles :

Lentinus tigrinus Fr., très abondant dans les galerie du Puits Saint-Pierre, au Creusot, à 366 mèt. de profondeur : la galerie à 2 mèt. de hauteur, 2 mèt. de largeur, sur 500 mèt. de longueur. L'air y est humide et chaud ; l'obscurité absolue. Le *Lentinus* y est commun, et croît sur le chêne pourri. Il est parfaitement caractérisé, quoiqu'un peu décoloré et le plus souvent stérile ; le stipe plus grêle et plus allongé que dans le type normal est toujours élégamment recourbé en forme de siphon. Il s'élève d'abord perpendiculairement à l'axe du morceau de

bois, puis se recourbe de bas en haut en allant appliquer la partie supérieure du chapeau contre le tronc. Rien n'est plus curieux qu'un étai chargé de ces champignons, qui sont tantôt isolés ou clair-semés, tantôt très abondants et sortant au nombre de deux ou trois d'une base commune. Le *Lentinus tigrinus* se présente sous trois formes différentes :

1° Forma *pileata* (var. *cryptarum*. C. Roumeg.); stipe allongé et recourbé, mais assez épais; chapeau infundibuliforme bien développé; lamelles peu prononcées.

2° Forma *tubæformis*, stipe très allongé, très recourbé, parfois enroulé en cor de chasse, plus rarement tordu sur son axe ; chapeau infundibuliforme mais très étroit, peu développé, à lamelles à peine indiquées ;

3° Forma *clavariæformis*, déformation tératologique, tantôt simple, cylindrique, de 5-6 millim. de diamèt., à sommet obtus, tantôt mince, aigüe, d'un diamètre de deux millim. à peine ; d'autres fois rameuse dès la base à rameaux divergents en éventail, ou bien rameuse au sommet, avec la partie médiane fortement renflée ; toutes ces variations sont acéphales, et d'une teinte d'un gris-jaunâtre ou rouillée.

Il faut avoir vu un grand nombre d'individus différents de cette espèce, offrant tous les intermédiaires possibles entre ces trois formes pour affirmer leur filiation certaine. Il n'est pas douteux que la var. 2° représente en partie l'*Agaricus tubaeformis* des auteurs, et la var. 3°. le *Clavaria thermalis* DC. *Fl. Fr.*, II, p. 101 n° 265 (*Ramaria ceratodes*. Holmsk.). Nos spécimens ressemblaient beaucoup aux figures données par M. Roumeguère dans sa *Cryptogamie illustrée. Champignons* : pl. II, fig. 98 et 98 bis. Il est vrai, qu'à la suite de Fries, on a regardé ces formes tératologiques comme appartenant à l'*Agaricus* (*Lentinus*) *lepideus*, qui paraît plus répandu dans le Nord de l'Europe, où Fries l'a observé (Cf. Fries. *Syst. mycol.* I. p. 176). Mais cet éminent mycologue ne paraissait pas très sûr de son fait, car, il a plus tard avoué lui-même, en signalant la fréquence des formes aberrantes des champignons épixyles, la difficulté de reconnaître l'espèce a laquelle elles appartiennent. « E « situ in cryptis duæ oriuntur deformationes omnium facile specierum, « à veris Agaricis non quidem alienæ, sed inter lignosas frequentiores. « ..... *Ag. lepidei*, cujus monstrositates præcipue apud nos vulgatæ, « sed ad definitam speciem vix referendæ. Levis est judicii in speciebus « determinandis et describendis ad tales status attendere. » E. Fries. *Epicrisis Hymen*, p. 587 et *Hymen Europ.* p. 480. — Pour nous, il n'est pas de doute possible : les variations que nous avons signalées appartiennent bien au *Lentinus tigrinus*, que seul nous avons observé dans nos environs.

Pratella.....? un seul individu trouvé dans une galerie humide à 10 mèt. au-dessous du sol, est trop altéré pour être déterminé avec certitude. Stipe plus long et plus grêle que dans les espèces de ce genre croissant à l'air libre.

Pleurotus ostreatus Fr., le support n'a pas été remarqué, mais ce doit être le bois de peuplier. Bien que le sapin, le pin et le chêne fournissent la plupart des bois employés dans les mines, on se sert aussi quelquefois d'étais ou de travaux en bois de hêtre, d'aulne, et plus rarement de tremble ou de peuplier. Il n'est donc pas étonnant de rencontrer sur des supports aussi variés des champignons d'espèces diverses.

Coprinus atramentarius, Sur le sol d'une galerie humide du Puits Chapial à 10 mèt. de profondeur, galerie très aérée mais obscure. Diffère du type par son pied cylindracé, égal, non renflé au milieu, son cha-

peau plus pâle, moins squameux au sommet, plus profondément sillonné, et lobé sur les bords. Du reste bien développé : hauteur 15 cent. ; diamèt. du chapeau de 0,10 à 0,12.

Coprinus nycthemerus Bull., même galerie que le précédent ; sur la terre près d'une cheminée d'appel. — Se rapporte exactement à la figure de Bulliard, pl. 542 fig. D. quoique a stipe plus allongé.

Coprinus micaceus, bien caractérisé. Puits Saint-Pierre à 180 mètres.

La présence des Coprins et autres champignons coprophiles s'explique aisément par l'emploi dans les mines de mulets ou de chevaux pour la traction des charriots. Le sol imprégné des déjections de ces animaux devient un substratum favorable à l'apparition des champignons.

Schizophyllum commune Fr., à consistance plus molle que d'habitude, se desséchant rapidement à l'air, et perdant ses dimensions (1) : le champignon desséché devient trois ou quatre fois plus petit qu'au moment de la récolte. Du reste, dans les galeries souterraines le *Schizophyllum* n'atteint pas plus de deux à trois cent. de diamèt. J'en ai trouvé une curieuse forme (*ramosa*) stipitée en forme de tronc grêle, très velu, rameux, à trois ou quatre divisions en forme de massue ; puis le sommet renflé s'ouvre et s'étale en forme de petites coupes infundibuliformes et tapissées par l'hymenium rosé et à lamelles à peine indiquées.

Lenzites betulina Fr. Puits Saint-Paul à 187 et 200 mèt. — La couleur est d'un blanc uniforme. Le champignon est tantôt à peu près normal à chapeau simple et convexe surtout dans sa jeunesse ; ou bien se présente sous une forme monstrueuse à chapeaux multiples, renversés ou résupinés, garnis de lamelles minces, profondes, plissées ou crispées par place et formant un ensemble des plus élégants.

Dædalea quercina var. resupinata. Fr., en grosses masses convexes et lobées, sur le bois de chêne au plafond des galeries.

Polyporus brumalis Fr., à l'entrée des galeries : deux individus bien développés, mais à stipe plus court et à chapeau plus pâle que dans le type.

Polyporus versicolor, abondant sous plusieurs formes : 1° var. *nigricans*. Lasch. (Roumeg. *Fungi, Gallici, Exsicc.* n° 502), à face supérieure d'un cendré noirâtre uniforme, zoné de lignes concentriques plus foncées, à face hyméniale comme enfumée. Parfois le champignon se relève presque verticalement le long de son support (bois de chêne) et prend une forme allongée, spatulée ou linguiforme, par suite les pores s'allongent, perdent leur forme régulière et deviennent difformes, déchiquetés ou taillés en bec de flûte ; 2° forma *Sorediata :* face supérieure d'un fauve clair ou jaunâtre, foncé, blanchâtre à la marge, pores atrophiés, absents ou remplacés par des granulations très fines et analogues aux *Sorédies* des Lichens. Ces corpuscules demanderaient une étude spéciale. La plupart des champignons observés à de grandes profondeurs étant stériles, ces granulations pourraient provenir des basides altérés, et sont peut être des organes de reproduction. — 3° Forma *montrosa*, sur bois de sapins ; forme monstrueuse à chapeaux multiples, soudés à la base et sur les bords en une masse compacte, appliquée sur le support et l'entourant ; l'hyménium poreux s'étend sur le bord libre et même sur une

(1) M. Roumeguère vient d'observer dans les thermes de Bagnères-de-Luchon un développement inusité de cette espèce (l'inverse de notre observation !) sur les portes massives en bois de chêne (à l'intérieur de la galerie Lachapelle), regardant l'est et concentrant dans les couloirs souterrains, quand elles sont fermées, les vapeurs et le calorique. (38°,70).

partie de la face supérieure, ce n'est que vers le point d'insertion qu'on peut apercevoir les caractères de la face supérieure brune, veloutée et zonée. D'après M. Roumeguère, cette forme rappelle une peu la variété de cette espèce : *Poris dædaleis* que M. Saccardo a fait connaître (*Mycoth. Venet*, 415) ; ce Polypore paraît stérile malgré la richesse de son appareil hyménifère, mais il était encore bien jeune lorsque nous l'avons étudié.

Polyporus velutinus Fr., avec diverses formes : 1° chapeau plane, arrondi et non flabelliforme comme dans le type, dont il se rapproche ; 2° forme réfléchie à pores lacérés, à chapeau subzoné ou à zones presque nulles. M. Roumeguère y voit la var. *lutescens* Pers ; 3° forme *sorediata* : à pores oblitérés, déformés et recouverts sur leurs bords de granulations, analogues aux sorédies des Lichens, comme nous l'avons déjà signalé pour le *Polyporus versicolor* ; 4° c'est également à cette espèce que nous rapportons des productions cryptogamiques arrondies, lobulées, à surface villeuse, de consistance charnue croissant ou voisinage de *P. velutinus*, et qui semblent être à cette espèce ce que les sclérotes sont à d'autres champignons, c'est-à-dire des formes stériles constituées par un mycelium hypertrophié, compact, et pouvant ultérieurement donner naissance à un végétal normalement développé. — Ce Polypore nous paraît aussi avoir d'étroites relations avec le *Byssus argenteus* Duby, très abondant à son voisinage, et qui pourrait bien être une forme du mycelium de ce champignon. Il est, comme le *P. versicolor*, abondant dans les galeries du Creusot, depuis quelques mètres jusqu'à 500 mètres et plus au-dessous du sol.

Physisporus medulla panis Fr., bien caractérisé.

Irpex paleaceus Fr. : Puits Saint-Paul, à 184 mèt., se présente sous deux formes : 1° étalé sur le bois qui lui sert de support en larges plaques simples et redressées seulement au sommet ; 2° dressé en expansions imbriquées.

Telephora palmata Fr.. Puits Chaptal. Appliqué sur le plafond d'une galerie, dégénéré, et semblable, d'après M. Roumeguère qui l'a examiné, aux spécimens trouvés dans les Thermes de Bagnères-de-Luchon (Cf. Roumeguère. *Revue mycol. loc. cit.*).

Stereum hirsutum Fr., très abondant et très polymorphe dans toutes nos mines, à toute profondeur et sur toute espèce de bois. A côté de quelques spécimens rappelant le type commun, on trouve le plus souvent trois formes principales ; 1° forma *Cyathiformis*. Gillet. *Hym. de France*, p. 747 ; à apparence pézizoïde ; le centre est fixé par une expansion qui simule un stipe ou pédicule ; le chapeau entier ou lacéré est concave ou infundibuliforme, d'un jaune orange, mais non zoné dans nos hypogées ; 2° forma *ramosa*, condensé en un tronc plus ou moins velu, tantôt grêle, tantôt assez volumineux, de couleur orangée ou jaunâtre, rameux, à divisions dressées, d'un jaune pâle, et souvent terminées par une dépression cupuliforme (nous avons plusieurs fois vu cette excavation terminale, de même que la cavité centrale de la variété précédente remplie par des gouttelettes d'un liquide jaunâtre. Nous sommes plutôt disposé à y voir, en effet, de la condensation de la vapeur d'eau atmosphérique qu'une sécrétion de l'hymenium) ; 3° forma *foliacea*, en larges expansions papyracées, appliquées sur le bois en décomposition, atteignant souvent 0m,10-0m,15 et plus de diamèt. ordinairement laciniées, à divisions 2-3 fides de 0m,04 à 0m05 de hauteur, résupinées ; d'un jaune orangé foncé, brunissant avec l'âge, plus pâles sur les bords qui sont souvent un peu étalés.

Rhizomorpha byssoïdea DC., se trouve en quantité au Puits Chaptal, sur les roulisses et les bois engagés dans les briquetages du puits lui-même. Il faut pour le récolter, faire arrêter la cage dans la descente du puits. Il croît depuis la profondeur de 20 mètres au-dessous du sol jusqu'au fond du puits : il n'a été trouvé qu'une seule fois dans une galerie et toujours sur le bois de chêne. Dans le puits, l'air est très humide et chaud, le courant d'eau venant des galeries et se produisant de bas en haut. Ce Rhizomorpha est phosphorescent dans l'obscurité. Il affecte deux modifications principales : 1° en touffes épaisses, à rameaux fasciculés, parallèles, un peu applatis et élargis au sommet, noirs bruns à la base, à sommet blanc, pulvérulent, comme dans certains *Xylaria* ; 2° à rameaux écartés, dichotomes, aigüs au sommet qui est blanc ou noirâtre, cette forme très élégante rappelle certains Lichens des genres *Cornicularia* ou *Cladonia*. Il nous a été impossible de saisir aucune relation entre ce Rhizomorphe, et d'autres champignons, *Polyporus*, *Telephora*, dont il pourrait bien être une forme stérile ou dégénérée.

Ozonium stuposum. Pers. (*Byssus intertexta* DC. Fl. Fr. II, 68) ; dans les galeries humides sur les bois de chêne ou de peuplier. La découverte des filaments roux de l'*Ozonium* en grande quantite au voisinage de diverses formes du *Stereum hirsutum* signalées plus haut, autoriserait peut-être à supposer quelque rapport entreux. L'*Ozonium* ne serait-il pas un mycelium modifié du *Stereum*, comme les *Byssus elongatus* et *argenteus* pourraient se rapporter au mycelium de certains *Polypores* ? Des observations multipliées et minutieuses peuvent seules élucider ces questions. Nous comptons bien les poursuivre, et ce sera le seul mérite de cette note que d'attirer de nouveau l'attention sur ce sujet et de provoquer sur d'autres points des recherches analogues aux nôtres, et, nous l'espérons, plus complètes et plus fructueuses.

BIBLIOGRAPHIE

J. Bresadola. **Fungi Tridentini**. Fasc. II. Tridenti. 1882. in-8°

Notre savant correspondant et ami du Tyrol Italien M. l'abbé J. Bresadola, vient de publier son magnifique deuxième fascicule des champignons des Alpes Tridentines dont le dernier numéro de la *Revue* avait publié un fragment (v. pag. 87-90). Ce fascicule accompagné de 15 planches en couleur exécutées par un artiste de talent, M. Zippel de Trente, sur les dessins originaux de l'auteur, renferme les diagnoses de dix-huit espèces ou formes dont quatorze sont nouvelles ainsi que nous l'avons déjà indiqué. Ces nouveautés ont été étudiées analytiquement à l'aide d'un objectif à immersion d'une grande puissance et netteté, que l'auteur du *Synopsis des Diatomées de Belgique* M. le docteur Henri Van Heurk avait eu la bonté de construire pour nous et dont nous avons facilité l'usage à notre autre ami.

Malgré la perfection des vues scientifiques de M. J. Bresadola que ses travaux antérieurs ont permis d'apprécier, il n'a pas voulu prononcer seul sur les espèces qu'il propose et il a eu recours par la vérification des caractères et les comparaisons à MM. Kalchbrenner et Quélet et il appuie ses diagnoses de l'avis motivé de ces savants.

Voici les nouveaux champignons dont nous n'avions pas encore donné les descriptions et que nos lecteurs ont intérêt à connaître :

Lepiota Helveola (1). Tab. XVI. f. 2 (du mémoire de l'auteur). Au bord des chemins, dans les gazons aux environs de Magras, près Male — peu abondant. On avait confondu jusqu'à ce jour ce type constant et bien distinct avec le *L. Clypeolaria Bull.* On sait que l'espèce de Bulliard varie à l'infini tant par la couleur de son chapeau que par le laineux plus ou moins fourni de son stipe. M. Gillet, a distingué sept variétés. Aucune d'elle ne saurait infirmer la création de M. Bresadola.

Clitocybe candida (2). Tab. XVIII (id.). Magnifique espèce des prairies sub-alpines de la vallée de Sole et de Rabi, que la taille rapproche du *C. Geotropa* Bull. et du *Pax. Giganteus* Sow., mais dont la couleur du chapeau, l'odeur et la forme des spores en éloignent suivant l'opinion émise par M. le docteur Quélet. Sans doute, on trouvera des affinités entre la nouvelle espèce et le *C. Connata* Schm. peut-être mieux encore avec le *C. Coffeae* de Briganti (par la couleur), mais ses autres caractères l'en distinguent.

Pluteus Plautus Wein. *Var Terrestris.* Tab. XX. f. 1 (id.). Magnifique forme terrestre qui diffère encore du type par le tomentun du chapeau, et la chair inodore et qui devrait, malgré l'hésitation louable de M. le docteur Quélet, être élevée au rang d'espèce. Des bois ombragés, autour de Magras.

Nolanea Staurospora (3). Tab. XX. f. 2 (id.). Espèce automnale des Forêts de conifères de la vallée Alpine de Rabi. Voisine du *N. hirtipedi* Fl. D.

Inocybe Calospora, Quél. sp. n. (4). Tab. XXI (id). Des environs de Magras, au bord des ruisseaux dans les bois ombragés. Espèce que Fries

(1) « Pileus carnosulus, e convexo expansus, subumbonatus squamulosus, carneo-lateritius, 1 1/2 — 3 cm. latus; lamellæ confertæ, albæ acie fimbriata, ventricosæ, liberæ, ætate remotæ; stipes fistulosus, æqualis, fibrillosotomentosus, pileo concolor, 2-4 cm. longus, 3-4^{mm} crassus; annulus inferus, fugax, albidus. Caro alba, sicca rubens, inodora et insapora. Sporæ ellipticæ, vel subreniformes, hyalinæ, granulosæ, 8-10 × 6^{mmm}.; basidia clavata 25-32 × 8-10^{mmm}. Sero autumno. »

(2) Gigantea. Pileus carnosus e plano-convexo imbutiformis, margine involuto pubescente, vix in exoletis expanso, nec unquam striato vel sulcato, jam primitus *lacteus*, persistens, centro ætate tantum subalutaceus, glaber, siccus 1-2 decm. latus; lamellæ confertissimæ, strictæ, attenuato-decurrentes, ex albo pallescentes, sæpe furcatæ, acie tantum in vetustis acuta, haud anastomosantes; stipes solidus, validus æqualis vel subventricosus, *lacteus*, glaber, apice subpruinatus, 4-7 cm. long., 2-3 1/2 cm. cr. Caro alba, compacta, grata, odore forti mihi subfarinaceo. Sporæ hyalinæ, ovato-elongatæ, interdum virgulæformes 7 × 3^{mmm}.; basidia clavata 30-33 × 6^{mmm}. In cibariis deliciosa. »

(3) « Pileus carnosulus, conico-campanulatus, sub-obtusus, hygrophanus, fusco-umbrinus, ætate subcinnamomeus centro-persistenter fusco, margine striatus, sericeus, 2-4 cm. latus; lamellæ confertæ, ventricosæ postice attenuato-subuncinatæ, leviter annexæ, e candido carneæ; stipes fistulosus, lividus, fibrilloso striatus, sæpe contortus, deorsum albo flocculosus, a basi attenuatus, valde elongatus, 7-12 cm., 2-3^{mm}. crassus. caro livido-grisea, inodora et insapora. Sporæ quadrangulari-stellatæ, fere cruciformes, guttulatæ, flavido-carneæ 10-12^{mmm}. »

(4) « Pileus carnosulus, conico campanulatus, dein expanso umbonatus, rufescenti-fuscus, sublutescens, primo villoso-fibrillosus, postea squamis concoloribus ad pressis vestitus, margine fibrilloso albidoque, siccus, 2-3 cm. latus; lamellæ confertæ, e pallido cinnamomeo-fulventes, acie albido-pruinata, ventricosæ, liberæ; stipes farctus, rufescenti-lividus, glaber apice albo-pruinatus, bulbillosus, 3-5 cm. longus, 2-4^{mm}. crassus. Caro subconcolor, inodora, sapore que acidulo. Sporæ globosæ, eximie aculeatæ, 10^{mmm}. diam. in cumulo fulvo ferrugineæ sub micr, vivide ochraceæ; basidia clavata, 30-8^{mmm}., cystidia fusoidea; apice fusciduloo-muriculata 45-55 × 8-10^{mmm}. »

a probablement connue et qu'il réunissait à l'*I. Scabella* et que notre auteur sépare à raison de ses spores muriquées.

Russula Turci (1). Tab. XXVI (id.). Belle espèce comestible, voisine des *P. Nitida* et *Chamaleontina* dont elle semble être (de cette dernière) une variété à chapeau violet-pourpre. Elle est automnale et estivale dans les bois ombragés de conifères. Son nom rappelle une noble amie de la la Botanique en qui renaît la bien regrettée Comtesse Fiorini Mazzanti, Mme la Baronne Julia Turco-Lazzeri de Trente, a qui les études mycologiques sont redevables de très bonnes observations et d'une iconographie remarquablement bien peinte des Hyménomycètes du Trentin.

Peziza Saccharina, Tab. XXIX. f. (id.). Sur les branches sèches du Tilleul à petites feuilles. — *P. atroviolacea*, f. 2 (id). Espèce affine du *P. sepiatrella* Sacc. sur les troncs pourrissants des *Larix*, Forêts Alpines de la vallée de Sole.

Mollisia caesiella, Tab. XXX. f. 1. sur les tiges sèches du *Cirsium palustris* dans la vallée de Sole. Espèce voisine du *M. atrata f. ebuti* P. Rentrerait dans le genre *Pirottea* Sacc., si son réceptacle était carbonacé.

Podosphœra Bresadolæ Quel. sp. n. (2) même Tab f. 2. Espèce automnale; parasite sur le chapeau de l'*Arrhenia auriscalpium* Fr. dans les bois mixtes de la vallée de Sole. Affine du *P. Clandestinæ*. Lev.

M. C. Cooke. **Illustrations of British Fungi** Fasc. VIII. 1882.

Le nouveau fascicule des Hyménomycètes de la Grande Bretagne comprend comme les précédents, quinze chromo-lithographies (nos 117 à 132) exécutées avec beaucoup de soin et représente dix-neuf espèces ou variétés, toutes consacrées au genre Agaric.

117 *Am. muscaria* Fr. 118 *Lepiota gliodermus* Fr. *L. delicata* F. 119 *Trichol. melaleucum*. 120 *T. Lixivium*. 121 *Clitocybe Cerussata* Fr. 122 *C. Cer. V. difformis* Sch. 123 *C. flaccida* Fries. 124 *C. fragrans* Sow. 125 *C. angustissima* Lasch. 126 *C. ectypa* Fr. 127 *C. Sadleri* Bk. 128 *Collybia platyphylla* Fr. 129 *C. mimica* Sm. 130 *C. conigena* P. 131 *Mycena Strobilina* Fries. 132 *M. Rosella* Fr. *Lepiota Georginæ* Sm.

Ces différentes espèces à l'exception des no 120, 127, 129 et *b* 132, se rencontrent en France. *L'Ag Lixivius* est particulier à la Suède et à l'Angleterre. *L'Ag. Sadleri* Bk. (qui n'a rien de commun avec l'*Ag. Sahleri* Quel. qui est un *Galera*), a été publié en 1878, dans la *Grevillea*; élégante espèce cespiteuse à chapeau et à stipes jaunes, observé aux environs d'Edimbourg; voisine de l'*Ag. Illudens* Schwz. L'*Ag.* (Collybia) *mimica* Smith (novemb. 1872), du canton de Somerset. L'*Ag.* (Lepiota) *Georginæ* Smith. in *Grevillea*, 1870, p. 55, a été observé également en Angleterre, à Chelsea, d'où il ne s'est pas écarté paraît-il.

(1) « Pileus carnosus. tenuis e convexo depressus, viscidus, margine e laevi striatus, carneo-violaceus, vel purpureo lilacinus centro obs uriori, interdum ætate lutescente in exoletis mimitatim areolatus, 4-6 cm. latus; lamellæ æquales, subconfertæ e pallido mox ocharacece postiæ rotundato-liberæ, venoso connexæ; stipes albus, subrugulosus, sursum attenuatus, mox lacunoso cavus, fragilis, 3-5 cm. long., 1 cm. cir crassus. Caro albida. *mitis*, inodora. Sporæ globosæ, ochraceæ, echinulatæ 8-9mmm.; basidia clavata 35-40 × 10mmm; cystidia fusoidea 60-70 × 10mmm. Esculenta. »

(2) « Perithecia globosa, membranacea, superficialia, sparsa, minutissima, late reticulata, e luteolo rufescentia demum nigricantia, 90mmm. diam; appendiculæ hyalinæ, perithecio duplo majores, apicibus turgidis, dichotomo-ramosis præditæ, Asci subglobosi 8-spori, mox evanidi, 50mmm.; sporæ ovatæ, luteolæ, echinulatæ 15-20 × 12mmm. »

J. B. Ellis. **North Américan Fungi.** Cent. viii. 1882

La nouvelle centurie que M. J. B. Ellis vient d'ajouter à sa publication des champignons américains, renferme un grand nombre d'espèces nouvelles qu'il a publiées à New-York, dans le *Bulletin du Torrey botanical-club* et que M. Peck, Cooke et Farlow ont fait connaître récemment. Voici l'Index :

701 Marasmius straminipes *Pk.* — 702 M. cucullatus *Ell.* — 702 Lenzites Vialis *Pk.* — 704 Paxillus porosus *Bk.* — 705 Polyporus picipes *Bk.* — 706 P. Berkeleyi *Fr.* — 707 P. Sulphureus *Fr.* — 708 P. Niphodes *B.* et *Br.* — 709 Hydnum Zonatum *Bth.* — 710 H. graveoleus *Del.* — 711 H. farinaceum *Fr.* (var Luxurians).— 712 Irpex tabacinus *Fr.* — 713 Kneiffia setigera *Fr.* — 714 Thelephora griseo-zonata *Ck.* — 715 T. Zigodesmoides *Ell.* — 716 Corticium glabrum *B.* et *C.* — 717 C. subgiganteum *B.* et *C.* — 718 Corticium diminuens *B.* et *C.* — 719 C. læve *Fr.* — 720 C. quercinum *Fr.* var. Scutellatum. — 721 Cyphella Ravenelii *Bkl.* — 722 Exoabasidium Cassandræ *Pk.* — 723 Hypochnus rubrocinctus *Ehrb.* — 724 H. albocinctus *Mont.* — 725 Exidia glandulosa *Fr.* — 726 Ophiotheca umbrina *Bkl.* — 727 Mitremyces lutecens *Schos.* — 728 Crucibulum vulgare *Tul.* — 729 Cyathus striatus *Hoffm.* — 730 Leptostroma petiolorum *C.* et *E.* — 731 Phoma librincola *C.* et *Hk.* — 732 Leptothyrium dryinum *Sacc.* — 733 L. protuberans (Lev.) *Sacc.* — 734 Cryptosporium Neesii *Cda.* — 735 C. Eucalypti *C.* et *H.* — 736 Sphæronema rufum *Fr.* — 737 S. Fraxini *Pk.* — 738 Sphaeropsis Candollii *B* et *Br.* — 789 Diplodia rhuina *C.* et *H.* — 740 Hendersonia robiniæ *Wt.* — 741 Vermicularia culmigena *Desm.* — 742 V. rectispora *Cke.* — 743 Piggotia fraxini *B.* et *C.* — 744 Septoria Niphostoma *B.* et *C.* — 745 Septoria Galii *Ell.* n. sp. sur les tiges d'un *Galium.* — 746 S. trifolii *Ell.* n. sp. sur les tiges du *Galium pratense.* — 747 S. Ravenelii *Th.* — 748 S. paupera *Ell.* — 749 S. verbascicola *B.* et *C.* — 750 S. graminis *Dm.* — 653 Cytispora chrysosperma *Fr.* — 754 Dinemasporium patellum *C.* et *E.* — 755 D. cruciferum *Ell.* n. s. sur diverses feuilles. — 756 Stilbospora ovata *P.* — 757 Stegonosporium muricatum *Boa.* — 758 Pestalozzia Plamini *Viz.* — 759 Torula opaca *Cke.* — 760 T. ovalispora *Bk.* — 761 Nœmaspora crocea *P.* — 762 Cheiromyces Beaumontii *B* et *C.* — 763 Sporidesmium rude *Ell.* — 764 S. concinnum *Bk.* — 765 Coniothecium toruloideum *B.* et *C.* — 766 Myriococcum Everhartii *Sacc* et *Ell.* — 767 Microsphæra Hedw. V. Castaneæ. — 768 M. Symphoricarpi *How.* — 769 M. Grossulariæ Lev. — 770 M. Platani *How.* — 771 Xylaria subterranea *Schw.* — 772 Nectria rubicarpa *Cke.* — 773 N. ochroleuca *Schw.* — 774, N. Vulpina *Cke.* — 775 Diatrype tremellophora *Ell.* (D. disciformis Fr. form.). — 776 D. virescens *Schw.* — 778 D. Cephalanthi *Schw.* — 778 Pleospora denotata *C.* et *E.* — 778 Sphæria avocetta *C.* et *E.* — 780 Sph. graopsis *Ell.* n. Sp. sur le bois décortiqué du Pin. — 781 Sph. diaphana *C.* et *E.* — 782 S. melanostigma *C.* et *E.* — 783 S. atriella *C.* et *E.* — 784 S. Oxyspora *Ell* et *Sacc.* Nov. sp. sur le chaume du *Phleum pratense.* — 785 Sph. Echinophila *Schw.* — 786 Sph. Clavariæ *Awd.* — 787 Diaporthe apiculosa *Ell.* — 788 Ceratostoma fallax *Cke.* et *Sacc.* — 789 Asterina pinastri *Ell.* et *Sacc.* N. Sp. sur les feuilles du *Pinus rigida.* — 790 A. ramularis *Ell.* — 791 A. plantaginis *Ell.* n. sp. sur les feuilles du *Plantago major.* — 792 Venturia barbula V. foliicola *Ell.* — 793 Dichæna quercina *Fr.* — 794 Sphærella ceratina *Cke.* — 795 S. petiolicola *Desm.* — 796 S. cineracens *Fkl.* — 797 S. hypericina *Ell.* n. sp. sur les feuilles de l'*Hyp. prolificum.* — 798 S. Dendromeconis *C.* et *H.* — 799 S. Gaultheriæ *C.* et *E.* — 800 S. Magnoliæ *Ell.* n. sp. sur les feuilles du *Magnolia glauca.*

C. Gillet. **Les Discomycètes.** 2-4 Livraisons. 1882.

La seconde et importante publication du savant auteur des *Hyménomycètes de France*, a atteint à cette heure 8 feuilles d'impression pour

le texte (pag. 1-112 comprenant la fin du genre *Aleuria*, le genre *Lachnea* (1) et le genre *Phialea*, jusqu'au n° 58), et vingt-quatre nouvelles planches dessinées et coloriées avec le plus grand soin. M. Gillet, a complété ses premières recherches en comprenant dans sa monographie les espèces récemment publiées par MM. Cooke, Quélet, Saccardo, Nylander, Boudier, Lamy, Patouillard, de Guernisac, Karsten, etc., et quelques unes qui lui sont propres également observées en France.

Voici ces dernières espèces dont les descriptions étaient inédites : *Lachnea Glandulosa* Gill. Sur les branches sèches du cerisier. *L. albo-viridis* Gill., sur les bois morts, humides. *L. albo-Violacea* Gill, sur des copeaux, de bois, lieux humides. Ces deux dernières espèces sessiles. — M. Gillet, maintient dans ce genre, les anciennes *Peziza punctiformis*, *Villosa*, *albo-violascens*, etc., que plusieurs mycologues contemporains ont placé dans le genre *Cyphella* (Hyménomycètes) (2). *Phialea Morieri* Gill., sur les graminées sèches. *P. Legeriana* Gill., sur les bois dénudés, à demi-pourris dans les forêts.

Rehm. **Ascomyceten.** Fasc xiii.

Voici les nouvelles espèces étudiées par le savant mycologue de Regensburg, et qu'il publie en nature dans le nouveau fascicule qui vient de nous parvenir. Les diagnoses n'ont pas encore paru.

553 *Plicaria chlorophœa*. 554 *P. furfuracea*. 555 *Helotium glanduliforme* f. *Bartsiæ*, sur les tiges et les capsules du *Bartsia alpina*. 563 *H. aspidiorum* sur l'*Aspidium filix femina*. 565 *H. Xeroplasticum*, sur les tiges de l'*Adenostyles Alpina*. 566 *H. drosodes*, même substratum que l'espèce précédente. 568 *Dasyscypha bicolor* f. *Alpina*, sur les branches de l'*Alnus viridis*. 570 *Niptera plicata*, sur les tiges de l'*Aconitum napellus*. 576 *Celidium varians* v. *pallida*, sur le thalle du *Lecanora pallida*. 588 *Melanomma megalosporum* de Not. v. *Britzelmayrianum*.

G. Winter. **Fungi Helvetici** (supplément). N° 1-100 et J. Kunze. **Fungi selecti.** Cent. VI (n° 501 à 600 et en sous-titre 101 à 200. *Fungi Helv.*) 1882.

Notre infatigable confrère mène de front la suite des collections du re-

(1) Nous reproduisons la note qui accompagne le tableau analytique des espèces du genre *Lachnea*, dans le livre de M. Gillet : « Dans ce genre et dans les suivants, les organes reproducteurs ne peuvent être bien observés qu'au moyen d'un microscope d'une assez grande puissance, microscope que tous les étudiants sont loin de posséder, nous avons cru pour rendre l'étude de ces petits végétaux aussi facile que possible, pouvoir négliger un peu ces organes ; n'en parler que le moins possible, dumoins dans les tableaux dichotomiques et reporter toute notre attention sur les caractères qui peuvent être tirés surtout de la forme, de la couleur de la cupule et de l'hymenium.

Pour, dans ces conditions, rendre la détermination la plus facile possible, nous donnerons des descriptions précises, souvent accompagnées de planches, ne le cédant en rien, sous le rapport du dessin et du coloris, à celles publiées jusqu'à présent. Cette tache du reste, nous sera rendue facile par l'obligeance extrême qu'a eue M. le comte de Guernisac en mettant à notre disposition ses admirables albums si justement appréciés par la Société Botanique de France, lors de la première exposition mycologique organisée à Paris en 1876 et en voulant bien nous permettre d'y prendre tous les modèles que nous pourrions désirer. »

(2) Voici comment M. Gillet entend le genre *Cyphella* et quelles sont les onze espèces françaises qui selon lui le composent : champignons membraneux cupuliformes. Hymenium infère, anoderme, uni, puis ridé-chagriné, basides tetraspores. Espèces ordinairement pédicellées pendantes : *C. Sulphurea*, *C. Læta*, *C. Gibbosa*, *C. Fagineæ*, *C. Muscicola*, *C. Muscigena*, *C. Galeata*, *C. Digitalis*, *C. Ampla*, *C. Erucæformis* et *C. Taxi*.

gretté Rabenhorst et celle qu'il avait déjà commencée des champignons de la Suisse, complétée avec la dernière centurie laissée par M. J. Kunze, si prématurément enlevé à la science. Toutes les étiquettes sont légitimement signées par M. J. Winter, puisqu'il avait communiqué dans la même année 1880, les espèces qui la composent à son ami M. Kunze.

Cette dernière centurie forme le fasc. II, ainsi que son sous-titre l'annonce, de la première (supplément) des *Fungi Helvetici* de M. Winter. Toutes les espèces ont été également recueillies par l'éditeur en 1880.

Nous ne rencontrons aucune nouveauté dans ces deux collections, mais beaucoup de champignons rares y sont distribués et rien ne laisse à désirer sous le rapport de l'arrangement et du bon état des types.

Woronin. **Beitrage zur Kenntniss der Ustilagineen** (Extrait des *Senck Naturf Ssellsch, XII.* Bd. 8. p. 559-591). Francfort, 1882. 4° fig. color.

On sait que depuis plusieurs années, le Dr M. Woronin, poursuit l'examen de la tribu des Ustilaginées afin de constater les phénomènes de la germination des spores de certains genres ou espèces chez lesquels cette évolution a échappé jusqu'à ce moment a l'observation. L'étude qu'il produit aujourd'hui est un progrès qu'avaient déjà préparé les travaux bien connus de MM. Tulasne, de Bary, Fischer de Waldheim, à l'énumération desquels il faut ajouter celui récemment publié par M. Ed. Prillieux. Il s'agit dans le mémoire que nous avons sous les yeux (accompagné de quatre planches de détails analytiques d'une exécution très soignée), de l'évolution multiple et complète d'abord du *Turburcinia trientalis* Bk. et Br. (*Sorosporium* Wor — genre que M. F. de Waldheim annulait et que le physiologiste Allemand fait revivre), ensuite des *Sorosporium saponariæ* Rud., *Thecaphora hyalina* Fing., *Tolyposporium Junci* (Schr.). Wor (nouveau genre remplaçant l'espèce étudiée jadis par M. Schroëter), *Entyloma Eryngii* De By, *E. Aschersonii* (Ule) Wor, *E. Magnusii* (Ule) Wor, et du *Melanotænium endogenum* De By.

Les détails anatomiques dessinés par M. Woronin a un très fort grossissement et son texte détaillé permettent de suivre dans chacun des six genres analysés la marche destructive du mycelium intracellulaire, la formation des filaments sporogènes, les glomerules de spores, la formation de ces organes produisant les promycelium suivis des sporidies copulant deux à deux, la formation des sporidies secondaires, etc.

P. A. Karsten. **Hyponectria Queletii** N. Sp. (1). Extrait de l'*Hedwigia* n° 3. 1882.

« Perithecia gregaria vel conferta, innata, in superficie matricis maculas minutissimas, punctiformes, flavidas seu aureas efficientia, tenuissima spheroidea, arescendo colapsa cupuliformia, poro pertuso nucleum que roseolo album protrudentia, diam, circiter 50mmm. Asci cylindracei, basin versus leviter attenuati, longit. circiter 30mmm. et crassit. 4mmm. Sporæ 8 : naæ, oblique monastichæ, simplices, eguttulatæ, ellipsoideæ vel sphæroideæ, hyalinæ, longit. 4mmm., crassit. 2mmm. cent. diam.

(1) Quod cel. Quelet de Stereo subcostato Kt. in Hedwigia 1881, n° 12 in litteris ad me animadvertit, hunc « ad basin minute poriferarum » esse, specimina mea ejusdem examini subtiliori subjuciebantur detectusque est in plerisque fungillus, speciem *Hyponetriæ* sistens porosque hosce efficiens, quam Queletii in honorem Doct, Queletii nominavi cujusque descriptionem mihi hic dare liceat.

4mmm. Paraphyses nullæ. — Prope Mustiala, in hymenio *Sterei subcostati* Karst. ad ramos Betulæ locis umbrosis dejectis vigentis, ineunte mensi octobri 1881.

Herborisations au Levant (*Egypte, Syrie et Méditerranée*), par C. (1) et W. Barbey. grand in-4° avec onze planches et une carte. Lausanne 1881. Ch. Bridel, éditeur.

M. W. Barbey a entrepris un second voyage botanique dans le Levant en février 1880. La *Revue mycologique* a eu les prémices de ses intéressantes récoltes de champignons (voir T. III, n° 9) et ces mêmes récoltes rappelées au souvenir de nos lecteurs par les *Coprinus Barbeyi* et le *Tulostoma Boissieri* font l'objet d'un chapitre de l'ouvrage et d'une planche splendide comme le sont d'ailleurs toutes celles des *Herborisations au Levant*. Les Lichens devaient faire aussi le sujet d'un chapitre spécial, mais M. le professeur J. Muller qui s'est chargée de leur examen n'a pu remettre sa notice au moment de l'édition du livre. Nous aurons l'occasion de revenir sur ce sujet. « Mon travail assez considérable sur les Lichens de Socotra, écrivait récemment M. J. Muller à M. Barbey (note de la pag. 172) m'a pris une bonne partie de l'année, du moins ce que j'en avais de disponible, et je ne voudrais pas au dernier moment, à la hâte, tirer parti de vos Lichens. Ils valent mieux que cela et seront étudiés en même temps que les Lichens reçus de Schweinfurth et d'Ascherson » (2).

L'Italie, Alexandrie, le Caire, le Petit Désert, la Judée, Samarie et la Galilée, la Syrie, Chypre, l'Archipel, sont les titres des divers chapitres de l'itinéraire dans lequel l'auteur consigne, jour par jour, avec ses observations de botanique, ses impressions de voyage. La partie anédoctique de ce travail est d'une lecture attachante. C'est à la fois l'histoire, une peinture de mœurs et du paysage, esquissés dans une forme gracieuse et sans prétention qui dévoile cependant le philosophe, le savant, l'habile critique et l'homme de goût.

Le chapitre XI (pag. 114-174) concerne l'énumération systématique des espèces botaniques récemment récoltées et la description des nouveautés qui ont fait le sujet des planches soigneusement dessinées par MM. Ch. Cuisin et Lecomte-Cherpin. Le chapitre XII, le dernier, renferme les notes bibliographiques. L'illustration du livre et complétée par la reproduction photographique des planches 63 et 64 (inédites) de la *Flore d'Egypte* de Delile retrouvées par M. W. Barbey et qui représentent 34 espèces.

Tous les botanistes salueront dans les *Herborisations au Levant* un complément du remarquable *Flora orientalis*. Les amis de l'auteur et le savant et vénéré M. Ed. Boissier lui-même (qui a si bien favorisé toutes les études entreprises dans cette contrée, qu'il a si fructueusement explorée) ne sauraient rencontrer une publication plus sympathique! L'impression est des plus soignées et fait honneur aux presses de l'éditeur de Lausanne, M. G. Bridel.

(1) La lettre C. désigne Madame C. Barbey-Boissier, qui a courageusement accompagné son mari M. W. Barbey Boissier dans cette nouvelle exploration non exempte de dangers, même en temps ordinaire, et qui a participé à la rédaction des notes du voyage.

(2) En se promenant dans le basar des drogues du Caire, M. Barbey remarqua des paniers remplis de Lichens dont il négligea de demander l'usage. Voici le nom des espèces qui étaient ainsi exposées (test. Cl. J. Muller Arg.) : *Ramalina calicaris* v. *subampliata* Nyl. et *var subfastigiata* Nyl. — *R. farinacea* v. *phalerata* Ach. *R. græca* Mul. Arg. *R. prunastri* Ach. v. *soredifera*.

F. DE THUMEN. **Mycotheca Universalis.** CENT. XXI

La centurie distribuée récemment comprend des espèces de provenances bien diverses (Europe, Asie, Afrique et Amérique), communiquées par MM. J. Ellis, P. Karsten, P. Mortier, A. E. Moller, Martianof, Ch. Peck, G. Passerini, Ch. Plowrigtht, E. Rostrupp, J. Therry, L. Trabut, à peu près tous collaborateurs des *Fungi Gallici*.

Voici les nouvelles espèces que donne M. de Thumen avec leurs diagnoses latines : *Æcidium pastinacæ* Rostr. (fol. Pastinacæ sativæ). *Puccinia Wilcoxiana* Th. (caul Giliæ Nuttalii). *Uredo digitariæcola* Th. (fol. *Digitariæ sanguinalis*, *Macrosporium Ravenelii* Th. (ram. Cassiæ occidentalis L.). *Sporidesmium Macluræ* Th. (fol. Macluræ aurant.). *S. pulviniforme* Th. (fol. Fagi sylvaticæ). *Gloeosporium Sibiricum* Th. (fol. Populi tremulæ).

Diplodia Henriquesii Th.

« D. peritheciis sparsis, sæpe lineari dispositis sed semper fere solitariis et haud raro confluentibus, interdum aggregatis, globosis, fere liberis, parvulis, elevatis nitido aterrimis; sporis cylindricis, semper fere rectis, utrinque rotundatis, medio septatis sed non constrictis, obscure fuscis vel fumoso spadiceis, non diaphanis, 20mm. long., 7-8mm. crassis. — A Diplodia perpusilla Dsm, (Myc. Un. nº 1582). — Sporis fere duplo majoribus longe diversa.

Portugal. A Coimbra, sur les tiges arides du *Smyrnium olusatrum*. L. Espèce décrite en l'honneur du docteur Julius Henriquez, directeur du Jardin Botanique de l'Université de Coimbre, zélé cryptogamiste.

Phoma negundinicola Th (pedunculi emort. Negundinis fraxinifoliæ). Ectostroma Macluræ Th. (fol. Macluræ aurontiacæ).

Note sur le Biatora cæsia Hepp, par le Dr Ant. MAGNIN. (Extrait du bulletin bi-mensuel de la Société botanique de Lyon. — Procès-verbal de la séance du 6 juin 1882.)

« Le docteur Ant. Magnin présente à la Société des échantillons d'un Lichen peu commun, le *Biatora cæsia Hepp*, qu'il a récolté le 9 avril dernier sur les parois verticales du curieux défilé connu sous le nom de Coup de sabre, dans les Balmes de Fontaine, près Grenoble. N'ayant pu en détacher, faute d'instrument, des spécimens suffisants, il avait chargé notre confrère, M. le Dr Guedel, qui l'accompagnait, d'y revenir et de lui en procurer des exemplaires déterminables ; ce sont ces échantillons qui sont présentés aujourd'hui à la Société. Ce Lichen se reconnaît de loin à la teinte bleuâtre caractéristique de son thalle, qui recouvre ordinairement de grandes surfaces de rochers, mais seulement sur les parois verticales plus ou moins abritées ou humides. Bien qu'il ait été regardé comme une espèce distincte par Massalongo (*Collolechia cæsia*). Hepp (*Biatora cæsia*). Müller Arg. (*Patellaria cæsia*), on doit le considérer plus tôt comme une simple variété du *Pannaria nigra* (*Collema*, — *Lecidea* — *triptophylla* Auct.), si commun sur tous les rochers calcaires du Mont d'Or, du Bugey, du Dauphiné, etc. ; mais c'est une variété bien remarquable par la pruine bleuâtre de son thalle, ses apothécies noires, difformes et devenant confluantes, ses spores allongées et cloisonnées. C'est la première fois que le Dr Ant. Magnin le récolte ; il en montre d'autres échantillons provenant du Salève, où M. Müller le signale comme commun contre les voûtes ou parois des rochers humides, mais n'y fructifiant pas partout (*Enumeration*, etc., p. 61). Les échantillons de Fontaines renferment d'assez nombreuses apothécies. »

F. Arnold. **Lichenogische Fragmente.** Fasc. xxvi. (Extrait du *Flora*, nº 9, 1882.)

Le critique éminent des Lichens du Tyrol se livre, dans cette nouvelle notice, à un examen comparatif d'une série déterminée d'espèces et surtout de variétés ou formes se rattachant à ces espèces d'après les auteurs qui les ont distinguées ou publiées dans un exsiccata. Il s'agit d'abord des *Alectoria Cana* (Ach.), *Imbricaria perlata* (L.) *var excrescens* Arn. I. *revoluta* (Fl.) f. *latifolia* Anz., *Platysma Oakesianum* Tuck., *Stictina Sylvatica* (L.), *Parmelia speciosa* (Wulf), *Pannaria caeruleobadia* (Schl.), *Ochrolechia androgyna* (Hoffm.), *Lecidea crustulata* et *Bomb. pachycarpa*. Pour chacun de ces types et leurs variétés ou formes, M. Arnold remonte au premier botaniste qui les a publiés et les examine dans les recueils en nature où ils ont paru depuis (tous les *exsiccata* anglais, allemands, italiens, suédois et français, y compris ceux récents de M. Malbranche, de M. Olivier et le nôtre *(Lichenes Gallici)*, ainsi que dans les livres et les figures qui les rappellent, accompagnant son examen de ses observations personnelles. Ce travail succint par lui-même se prête peu à une analyse, et nous devons nous borner à l'indiquer et à le recommander à tous les amis des Lichens. Cette révision est reprise dans une seconde partie du même fascicule pour les *Ochrolechia* (*Lecanora*) *tartarea*, *parella*, *Upsaliensis* (L.) et *gemmipara* (Th. Fr. Scand.) et leurs nombreuses variétés, ainsi que pour diverses espèces de la tribu des *Lecideinei* et des *Endocarpei*.

En clôturant sa notice, l'auteur indique les cinquante-quatre établissements publics ou collections particulières auxquels parviennent son *Herbier des Lichens*. En France, nous rencontrons : le Jardin des Plantes de Paris, MM. Pelvet, Nylander, Lamy de Lachapelle, J. Richard et le cabinet Weddel.

Letendre. **Les Lichens du château du grand Quevilly. — Les lichens des falaises de Saint-Jouin.** (Extrait du *Bulletin de la Société des amis des sc. nat. de Rouen*).

Notre zélé et bienveillant correspondant M. l'abbé J. Letendre, après avoir recensé les ressources mycologiques qu'offre le beau parc du grand Quevilly près de Rouen, une des stations boisées de la Normandie les plus fécondes en cryptogammes, vient de faire dans le même lieu une ample récolte de lichens. Son travail comprend 150 espèces ou variétés en majeure partie corticoles, qui ont été révisées par notre autre correspondant M. Malbranche, le savant auteur de l'*Exsiccata* et du *Catalogue descriptif des lichens de la Normandie*. Plusieurs espèces de l'inventaire de M. Letendre sont rares dans la contrée et n'ont pas été signalées ailleurs qu'au grand Quevilly dans le département de la Seine-Inférieure, de ce nombre : *Collema crispum*, *Lecanora aurantiaca*, *v. rubescens*, *Stigmatidium crassum*, *Urceolaria actinostoma* d'une part et *Calicium populneum*, *Leptogium muscicola*, et *Placodium variabile*, Nyl. ensuite.

Dans la seconde notice concernant Saint-Jouin, station spéciale voisine de la mer, les Lichens se développent tantôt sous l'influence saline, mais hors de l'atteinte de la vague, tantôt sur des rochers que la mer recouvre à chaque marée. M. l'abbé Letendre a recensé 65 espèces ou variétés, toutes revues par M. Malbranche. Voici les Lichens les plus intéressants de cette nouvelle étude. Quelques uns sont nouveaux pour la région : *Collema pulposum*, *v. pulposulum* Wed., *Lecanora ferruginea*, *V. Subecrustacea*

Wed., *L. Sophodes*, *V. submilvina* Nyl., *L. Hageni*, *V. Lithophylla* Kb., *L. atrynea*, Ach., *Verrucaria littoralis*, *V. Consequens* Wed. *et V. Subindurata* Wed. *Lecidea cyclisca* Kb.

A. Jatta. **Lichenum Italiæ meridionalis manipulus quartus.** (Extrait du *Nuovo Giornale botanico Italiano*. Avril 1882. Pag. 107-143).

Cet important mémoire embrasse la révision de toute la classe des Lichens, observés : 1° dans la Calabre Napolitaine par M. J. Pasquale, 2° dans l'ancienne Lucanie (Basilicate et Princip. Cit.), par MM. Fittipaldi et Pomodoro, 3° dans la Sicile par M. A. Todaro (1), 4° enfin dans l'Ile Inarime et dans diverses contrées de l'Italie méridionale par l'auteur lui-même qui a ajouté à son étude l'examen de diverses espèces conservées dans les collections du professeur N. Pedicino et de la bien regrettée Comtesse Fiorini-Mazzanti ainsi que quelques types critiques communiqués par M. le docteur F. Baglietto.

Voici les espèces ou formes nouvelles que M. Jatta fait connaître : *Parmelia ciliaris f. deformis* Jatt. Stérile sur les murs. Ile Inarime. *Callopisma ferrugin. v. Inarime* sur les roches volcaniques. *Lecanora varieformis* Bag. in Litt. sur les roches du « Solfatare ». *Rinodina Fittipaldiana* n. sp. sur les pierres siliceuses « près Pignola » (2). *Acarospora trachytica* n. sp. sur les trachytes verts d'Inarime (3). *Biatora castaneae* n. sp. sur l'écorce du châtaignier. (Inarime) (4). *Bilimbia spartii* n. sp. sur le *Spartium Junceum*, même localité (5). *Arthopyrenia amphilomatis* n. sp. Parasite sur le thalle de l'*Amph. murorum* Hffm (6).

(1) On sait que les Lichens de cette contrée ont été étudiés (indépendamment du *Lichenographia Napolitani* de Tenore) par F. Tornabène qui publia en 1849 sa Lichenographia Sicula. C'est grâce aux facilités données par un savant aimable et obligeant, le très estimable docteur Vincent de Cesati, directeur du jardin botanique de Naples que M. Jatta a pu etendre et completer son travail. La date de l'œuvre de Tornabène indique qu'il n'a pas fait intervenir l'examen des organes intérieurs dans les descriptions qu'il a laissées. Cette circonstance explique le remaniement que M. Jatta a dû nécessairement faire des détérminations de ce botaniste.

(2) « Thallus delicatulus, rosulatus, e carneo glaucescens, rimuloso areolatus, areolis minutis coacervatis, contiguis. Apothecia immersa, urceolata, parvula; disco nigro, saepe pruinoso, et margine thallo de parum elevato cincto. Hypothecium hyalinum. Paraphyses articulatae, ad apices ramosae ac fuscidulae. Asci clavati, ventricosi. Sporae mediocres, octonae, ellipsoideae, diblastae, medio non nihil constrictae, diam. fere duplo longiores, fuscae ».

(3) « Thallus crassus, areolato, squamulosus, squamulis adpressis, tumidis, incrustam, compactam conglobatis, e persicino albidus, humectus pallide virens. Apothecia deformia, subcomposita, innata, in singulis areolis unica, primum immersa, dein disciformia, convexa disco fusco-rufo, vel atrofusco, margine thallino tenuissimo, vel saepe obliterato, cincto. Hypothecium crassum hyalinum. Paraphyses capillares, flexuosae. Asci numerosi clavaeformes. Sporae globosae vel sub-globosae, parvulae, monoblastae, hyalinae, tantummodo viridescentes ».

(4) « Thallus effusus, albo-cinereus, leprosus. Apothecia parvula, primitus plana, minutissima, carnea, margine tenui integro dilutiore, dein convexa, testaceo-tabacina, emarginata. Paraphyses simplices. Asci clavati. Sporae octonae, minutae, hyalinae, ovoideae, monoblastae, diam. 1|2 longiores ».

(5) « Thallus tenuissimus, effusus, cinereus. Apothecia adnata, plana minutissima, margine tenuissimo concolore. Hypothecium exiguum. Paraphyses conglutinae. Asci ventricosi. Sporae octonae, minutae, fusiformes, constanter tetrablastae, diam. 3-4 plo longiores, hyalinae ».

(6) « Thallus alienus. Apothecia atra in thallo alieno immersa, minutissima. Perithecium atro-viride. Paraphyses nullae. Asci cylindracei, numerosi. Sporae mediocres 6-8nae, e mono tetrablastae, cuneiformes, inno apice attenuato, ad saepius curvato, hyalinae ».

Une planche donne la figure des Thèques, spores et paraphyses des nouveautés ci-dessus indiquées et de quelques autres de Schœrer de Montagne et de Hepp étudiées à nouveau par M. Jatta (au point de vue anatomique des organes reproducteurs) dont on trouve les nouvelles diagnoses dans son texte.

E. Ch. Hansen. **Fungi fimicoli Danici.** (Résumé français d'un mémoire publié dans les « *Videns Kabelige* Meddelelser » de la Société d'histoire naturelle de Copenhague, 1881.

Le beau travail de M. Hansen, sur les champignons stercoraires du Danemarck est le développement d'une étude de M. Rostrup, qui marqua il y a quelques années dans la science ; il a été couronné par l'université de Copenhague et il mérite par les divers aspects qu'il offre (Exposition systématique, géographie des espèces et des formes, morphologie et physiologie des types) d'arrêter l'attention des botanistes. Ajoutons même qu'il devient un guide précieux et indispensables pour tous les amis de la mycologie. (Le mémoire original est accompagné de 9 planches donnant avec un fort grossissement l'anatamie des divers organes reproducteurs ou végétatifs des espèces au nombre de 32, nouvelles ou étudiées à nouveau par l'auteur.

Dans la première partie de son étude, l'auteur représente les formes, qui dans l'état actuel de la science, doivent être regardées comme appartenant exclusivement aux excréments des mammifères. Les autres stercoraires, dont l'existence n'est pas nécessairement liée à ces excréments, font, avec les Myxomycètes, les Schizomycètes, les Saccharomycètes et les Lichens stercoraires, l'objet de la seconde partie. Voici un rapide aperçu de ce travail :

Pour le genre *Pilobolus* Tod. Les formes des excréments des mammifères sont le *P. crystallinus*, le *P. microsporus* et le *P. roridus*. Outre la première et la var. *intermedia* Coem., M. Hansen en a observé une troisième, qui, sous le rapport des spores, est très voisine du *P. microsporus* Kl., mais se confond d'ailleurs avec le *P. crystallinus* Tod ; les spores étaient en effet, « subovales, souvent irréguliers, quelquefois presque rondes, claires, incolores ou légèrement jaunâtres et mesuraient 5-5 1/2 *fi* de longueur sur 3-3 1/2 d'épaisseur. Dans une tige il y avait quelques cristaux d'oxalate de chaux et quelques crystalloides » Trouvé en juin sur les excréments de chèvre frais.

Pour le genre *Stilbum* Tod. M. Hansen dit que 4 espèces peuvent avec quelque certitude, être regardées comme appartenant aux excréments des mammifères. Il fait voir que le *S. fimetarium* (Pers.) B. et Br. a, par plusieurs auteurs, été, rapporté à tort aux genres *Peziza* et *Helotium*.

Quant au genre *Agaricus*, il n'y en a que 12 espèces, qui appartiennent aux excréments des mammifères et la plupart d'entre-elles croissent sur ceux de vache et de cheval. La plus commune est l'*A.* (*Stropharia*) *Semiglobatus* (Btsch.) Fr. ; l'A (Stropharia) mamillatus Kalch. n'a aucontraire été rencontré jusqu'ici, rapporte M. Hansen que « in fimo equino per pascua Sclavoniæ. » Il a observé une nouvelle espèce du S. genre *Psathyrella* sur un vieux crottin de cheval.

Pour le genre *Coprinus*, le nombre des formes vivant sur les excréments des mammifères est le même que chez le genre précédent. Les plus communes sont le *C. Niveus* (Pers.) Fr. et le *C. ephemerus* (Bull.) Fr. Le *Coprinus Cyclodes* est mentionné par M. Micheli comme croissant sur le crottin de cheval, en Italie, mais il n'a pas été trouvé depuis. L'auteur donne une description détaillée de la première de ces espèces qu'il a longtemps étudié.

Dix-huit espèces du genre *Peziza* semblent appartenir (toujours d'après la mémoire de M. Hansen) aux excréments des mammifères. La vieille bouse de vache est la plus riche en formes, et en renferme le plus grand nombre d'exemplaires. La *P. murina* paraît croître de préférence en hiver. La *P. granulata* est la plus commune. Le savant mycologue Danois, a décou-

vert deux espèces nouvelles dont il donne la description. La *P. Ripensis* E. Ch. Hns. « Semble se rapprocher de la *P. Semi immersa* Karst., mais elle s'en sépare par son développement d'un *Sclerotium* par ses sporacarpes à taches d'un brun foncé, et par ses spores relativement plus courtes et plus épaisses. L'iode colore en jaune les paraphyses, ainsi que les parois de la thèque et son contenu » Observé les Sclérotiums dans du crottin de brebis et de vache, en août, aux environs de Ribe, et mis immédiatement en culture.

La plupart des *Ascobolei*, a savoir : 10 appartiennent aux excréments des mammifères notamment à ceux des ruminants et du cheval. La vieille bouse de vache est surtout riche en espèces. L'*Asc. microscopicus* et le *Ryp. felinus* Wt. ont seulement été trouvés jusqu'ici sur les excréments des carnassiers, et l'*Ascoph. subfuscus*, sur ceux du chat, du chien et de l'homme. Les Ascozones semblent de préférence se plaire sur ceux du Lapin. L'*Ascoph. pilosus* (Fr.) Boud. est le plus commun. M. Hansen décrit l'*Ascoph. Holmskjoldii* E. Ch. Hns. sp. n., sur la vieille bouse de vache.

Ce mémoire indique une nouvelle espèce et une nouvelle variété du genre *Saccobolus*, lesquelles sont toutes deux très voisines du *S. Kerverni* (Crn.) Boud. Du genre *Hypocreopsis* Winter, on ne connaît qu'une seule espèce, l'*A. pulchra* Wt. qui semble appartenir aux excréments des mammifères et dont le texte Danois donne la description.

Le *Poronia punctata* (L.) Fr. se montre dans tous les pays sur le crottin de cheval. M. Rostrup décrit une forme monstre ressemblant au *Peziza coriacea* Bull. T. 438, qu'il a cultivée et répandue (voir Fung. Europ. Rabenh. 21e centurie (Les *Peziza coriacea* Bull. *Patellaria coriacea* Bull.) Fr. et *Lecanidion coriaceum* (Bull.) Rab. doivent être retirés de la division des discomycètes et rangés comme synonymes dans la *Poronia punctata* (L.) Fr.

Cinq formes du genre *Chætominm* Kze., semblent préférer les excréments du lapin.

M. Hansen, décrit deux espèces nouvelles du genre *Melanospora* Cord. qui appartiennent seules aux excréments des mammifères. *M. fimicola* sur vieux excréments de brebis, automne, et, *M. Aculeata*, sur excréments de chevreuil, en février.

Nous rencontrons encore deux formes du genre *Eurotium* de Bary. Une seule espèce du genre *Sphærella* Ces. et De Not., le *P. Schumacheri* sp. n. (décrite dans le texte) sur les excréments de souris, de rat et de lapin ; cinq espèces du genre *Delitschia* Awd. uniquement sur les excréments des herbivores ; 12 espèces du genre *Sporormia* De Not. dont 10 appartiennent aux excréments des mammifères (sp. n. : *S. gigantea*, sur excréments de brebis. *S. pulchra*, idem et de vache. *S. pulchella*, bouse de vaehe. Enfin 21 espèces du g. *Sordaria* Wint, qui est essentiellement stercoraire, vivent de préférence sur la bouse de vache et le crottin de cheval. La *S. curvicolla* uniquement sur les excréments de souris, les *S. fimicola* et *humana* sur les excréments des carnivores et la dernière sur le excréments humains.

M. Hansen expose ses recherches sur la stucture de la paroi des thèques et des appendices des spores de ce dernier genre *Sordaria* Wint. Tout en adoptant la classification de M. Winter qui, pour le moment est la meilleure, il propose deux nouveaux sous genres et six nouvelles espèces : les *Sordaria barbata* (brebis), *insignis* (cheval), *neglecta* (vache), *hirta* (id), *similis* (brebis), et *dubia* (brebis et vache).

Dans la seconde partie du mémoire , nous trouvons la liste des champignons que M. Hansen a observés sur les excréments des mammifères, mais qui, en opposition à ceux décrits dans la première partie croissent aussi sur un autre substratum.

NOUVELLES

Eloge de Darwin. — M. le docteur J. Guillaud consacre à la glorification de l'auteur du *Traité de l'origine des espèces*, du grand

génie de l'Angleterre qui vient de s'éteindre (19 avril), les premières pages du n° 5 du *Journal d'histoire naturelle de Bordeaux*. Nous détachons de ce remarquable travail les conclusions suivantes :

« Aujourd'hui, après plus de vingt ans de luttes passionnées, la théorie de la descendance est plus solidement établie que jamais auprès des naturalistes sans parti-pris, et auprès des esprits éclairés qui suivent avec intérêt tous les progrès accomplis. On doit l'accepter, non-seulement comme vérité relative ou généralisation commode et utile, mais comme vérité démontrée, autant que peut l'être un fait historique de ce genre qui a embrassé une grande partie de l'existence de la terre, et qui, commencé il y a des milliers et des milliers d'années, se continue encore de nos jours. Dans cette révélation scientifique et tout humaine, dans cette grande conquête acquise à notre savoir vérifié, la plus grande part, il faut l'avouer sans préoccupation nationale, revient à Charles Darwin et à sa patrie, l'Angleterre. Mais chacune des deux autres grandes nations qui cultivent les sciences avec le plus d'ardeur et de succès, aura aussi eu son précurseur. Par la voix de celui qui a donné à sa poésie et à sa philosophie l'expression la plus nette et la plus profonde, par la voix de l'immortel Gœthe, l'Allemagne aurait pu s'enthousiasmer, dès le siècle dernier, pour l'étude évolutive du monde animé. Nous autres, Français, nous nous souvenons toujours que c'est Lamarck, le Lamarck du Muséum d'histoire naturelle de Paris qui, dans sa *Philosophie zoologique*, parue en 1809, a, le premier, didactiquement exposé la théorie de la descendance. Elle ne put prévaloir, à cette époque, faute de données scientifiques plus précises et faute d'une instruction générale suffisante. Ignoré de son vivant, écarté par Cuvier, qui tenait alors le sceptre de l'histoire naturelle, Lamarck mourut pauvre, aveugle et sans honneurs. Un jour viendra certainement, où son buste ainsi que celui de Darwin, ornera non-seulement nos amphithéâtres, mais aussi nos places publiques, et où l'humanité reconnaissante, satisfaite de la large voie ouverte par eux au progrès, regardera en arrière pour les admirer. »

La santé du baron Vincent de Cesati. — Nous avons d'une main amie de meilleures nouvelles de Naples. Notre cher et vénéré maître, le savant directeur du Jardin botanique de Naples, à qui la cryptogamie et en particulier les champignons, sont redevables de multiples et précieux travaux, éprouve un mieux sensible. Cette nouvelle a causé, partout où elle s'est répandue, une joie bien douce. Puissent les soins affectueux que sa famille lui prodigue depuis cinq mois de cruelles souffrances et nos vœux ardents pour cette chère convalescence, rendre à l'ancien ami et au collaborateur de M. de Notaris le courage et l'activité qu'il montra pour l'étude durant toute sa vie et qu'il montrait encore il y a quelques mois !

Le Sylloge fungorum de M. le Dr P.-A. Saccardo. — Ce vaste compendium, depuis longtemps promis à l'intérêt des mycologues, ne sera plus retardé dans sa publication. Une lettre toute récente de Padoue nous informe que le tome Ier, contenant près de 3,000 articles et embrassant un peu plus de la moitié des *Pyrenomicètes* connus jusqu'à ce jour, sera expédié aux souscripteurs du 1er au 5 juillet. — La délivrance de notre numéro à la même date nous donne le regret de ne pouvoir parler *de visu* à nos lecteurs de cet important travail que tous les mycologues voudront posséder.

— Le gouvernement italien ouvre un concours pour la distribution d'un prix de 3,000 francs à l'auteur du meilleur traité des espèces ou variétés du genre *Citrus* et des genres voisins embrassant l'histoire, l'anatomie, la culture améliorée et progressive, ainsi que la guérison des maladies dont elles sont affectées.

Un autre prix de même importance est offert à l'auteur d'une monographie descriptive des espèces et variétés du même genre *citrus*, cultivées en Italie. Le délai de rigueur pour la remise des travaux (écrits en langue italienne) au ministère de l'agriculture, à Rome, expirera le 31 décembre 1882. Le programme n'exclut pas l'usage d'une autre langue, mais une copie italienne est de rigueur.

Lichens du Mont-Dore, de la Haute-Vienne et des Pyrénées. — Le dernier *Bulletin* de la société botanique de France parle d'un supplément au catalogue raisonné des Lichens du Mont-Dore et de la Haute-Vienne, par M. Edouard Lamy, de La Chapelle. L'ensemble des espèces de Lichens de ces deux contrées paraît s'élever aujourd'hui à 650, parmi lesquelles quatre espèces nouvelles et une cinquième encore inconnue en France. L'auteur a voulu, en perfectionnant ainsi son œuvre première déjà remarquable, remercier de la meilleure manière, l'Académie des sciences, pour la récompense dont il avait été honoré. — M. Lamy de La Chapelle annonce en même temps son intention de rédiger prochainement un catalogue des Lichens des environs de Cauterets (Hautes-Pyrénées).

Fungi Remyani. — Nous avons publié dans notre dernier numéro un Polypore nouveau, le *Pol. puniceus* Kalch. Notre savant collaborateur, M. Kalchbrenner, dans sa lettre récente du 26 juin nous déclare que, d'après un examen plus attentif, que ce polypore « lui paraît être une forme, ou plutôt une sous-variété du *P. sanguineus* » qui, on le sait, est très-répandu dans les régions tropicales.

Vaccination charbonneuse. — On écrit de Talais (Gironde), au *Journal d'histoire naturelle de Bordeaux* et du Sud-Ouest : « Des expériences de vaccination charbonneuse d'après le procédé de M. Pasteur, ont lieu en ce moment chez M. Bert, Maire de Talais, grand propriétaire et éleveur distingué. Ces expériences sont faites avec l'adhésion de M. Pasteur lui-même, qui a envoyé le vaccin tout préparé (1), par M. Gayon, professeur à la faculté des sciences de Bordeaux, l'élève direct

(1) Si la chose est vraie comme on est autorisé à le croire, d'après ce qui se passe, pour d'autres maladies contagieuses ; il est évident qu'il pourrait y avoir avantage à tenter l'inoculation d'un charbon benin chez les animaux qui sont appelés à vivre dans les contrées ou la maladie décime les troupeaux. Seulement il faut, avant tout, être bien assuré qu'il est des moyens pratiques de se procurer un virus benin dans lequel on puisse avoir confiance. Ici les difficultés se présentent. M. Pasteur soumet la bactéridie charbonneuse à un procédé de culture qui lui permet de l'obtenir dans des conditions telles, quelle n'est plus susceptible de se produire par des spores, mais qu'elle peut encore se reproduire par une sorte de segmentation ou de scissiparité et dans des limites assez restreintes pour ne pouvoir provoquer qu'un charbon benin. M. Baillet. Dr de l'Ecole Vétérinaire de Toulouse a signalé « des petits corps linéaires » (*Rapport sur les paturages de l'Auvergne*) dans le sang des animaux malades qui sont morts plus tard, comme aussi chez ceux qui se sont rétablis, et qui n'avaient pas à ses yeux, les caractères de véritables bacteridies. Il serait curieux de rechercher s'il n'y a pas là un état qui précède le développement de la bacteridie véritablement virulente et qui, étant susceptible d'aboutir à une sorte de d'avortement, provoquerait dans ce cas la maladie dont l'animal peut guérir ?

du grand maître. En outre, la présence sur les lieux de M. Roux, le collaborateur de M. Pasteur dans tous ses derniers travaux sur les maladies charbonneuses et virulentes, ajoute encore à la précision et à la valeur scientifique de ces premiers essais dans le Sud-Ouest.

La Société d'Agriculture de la Gironde qui a entrepris cette œuvre de vulgarisation a convié les diverses sociétés de Bordeaux et de la région, les corps savants et les Facultés de médecine et des sciences, a assister à ces expériences, ce que tout le monde s'est empressé de faire, — Deux séances de vaccination ont déjà eu lieu, le 7 et le 27 mai, pendant lesquelles on a vacciné à deux reprises, 100 moutons et 20 vaches, la première fois avec un virus très atténué, la seconde avec un liquide plus virulent. —

Prochainement on inoculera le virus charbonneux lui-même à une certaine quantité de moutons et de vaches déjà vaccinés, en même temps qu'à un nombre égal, de bêtes non vaccinées et désignées à l'avance. Nous comptons sur une éclatante démonstration des idées scientifiques et pratiques de M. Pasteur. »

Des expériences semblables ont lieu depuis quelque temps à l'Ecole Vétérinaire de Toulouse par les soins de M. le Dr Toussaint, et semblent assurer aux inoculations préventives le succès que leur attribue M. Pasteur d'après son procédé basé sur une connaissance approfondie des conditions diverses dans lesquelles se reproduit la bactéridie. Par notre entremise M. Ch. Degagny, propriétaire et membre du conseil d'arrondissement à Beauvois (Aisne), a faire usage sur les bestiaux du virus charbonneux (de culture) après le virus atténué, préparé par M. le professeur Toussaint et ces constations ont été à l'avantage de l'inoculation préventive ! C. R.

Usage du microscope. Notre savant confrère et ami M. le Dr J. Pelletan, annonce dans le dernier numéro de son *Journal de Micrographie*, pour paraître très prochainement, une série de fascicules sur des questions de micrographie qui, comme il le dit avec raison, ont beaucoup changé d'aspect depuis quelques années. — Le premier sera consacré à la *théorie du microscope* telle quelle est aujourd'hui constituée par les plus récents travaux en Allemagne, en Angleterre et en Amérique. Le second fascicule sera consacré aux *objectifs*, à leur théorie, à leur construction et à leur emploi. Le troisième aux *microscopes* eux-mêmes.

Ces publications sont non-seulement utiles mais indispensables car dans ces dernières années, les questions micrographiques ont subi une transformation presque entière dont aucun ouvrage français (sauf cependant la dernière édition de l'important Traité de M. le Dr Van Heurk, bien distinct du travail projeté par M. le Dr Pelletan), ne porte encore la trace. Nous sommes convaincu que le public fera à cette série de publications un accueil favorable.

— La société américaine de microscopie a institué une commission chargée d'examiner s'il n'est pas possible d'assurer une plus grande uniformité dans la construction des oculaires chez les divers opticiens et, par exemple, d'étudier une nomenclature unique basée sur le pouvoir grossissant des oculaires. Une circulaire a été adressée par la commission à tous les constructeurs américains pour leur demander leur concours dans cette utile réforme.

— Le *Journal de photographie et de microscopie* de notre estimable correspondant M. G. Huberson annonce la prochaine apparition à Lon-

dres d'une 4e édition du *Mycographic dictionary* de MM. Griffits et Henfrey, illustrée de 53 planches et de plus de 800 figures sur bois.

Le journal de M. Huberson, existe depuis huit ans, il est trimestriel et coûte 8 francs par an pour la France et 10 francs pour l'Union postale. [Direction, 2, rue Laromiguière à Paris.

Le même journal annonce un *Annuaire microscopique* dans lequel son directeur réunira tous les renseignements en son pouvoir sur l'état de la microscopie partout où elle est cultivée. M. G. Huberson fait appel à ses lecteurs et nous nous faisons avec plaisir l'écho de cet appel, pour les nôtres, afin qu'ils veuillent bien lui communiquer les documents qu'ils jugeraient convenir à sa publication.

On nous écrit d'Anvers (Belgique) :

— **Leçons publiques de microscopie.** — Le savant directeur du Jardin Botanique d'Anvers, M. le Dr Henri Van Heurk, a installé chez lui un cabinet de micrographie éclairé à la lumière électrique. Il se sert des lampes Swan qui, on le sait répandent une lumière douce et très uniforme. L'emploi de cet éclairage permet au micrographe de prendre à tout instant les images photographiques des objets placés dans le champ du microscope. Les démonstrations de botanique cryptogamique analytique sont suivies au Jardin d'Anvers par le public lettré de la ville et par les étudiants de la classe des sciences avec un empressement qui égale le zèle de l'habile démonstrateur.

Microscope scolaire. — M. Guillemare, professeur de sciences physiques et naturelles au Lycée Charlemagne, à Paris, a construit un microscope destiné aux écoles publiques qui a été approuvé par le comité pédagogique qui siège au Ministère. Tout les professeurs ont conscience des inconvénients; pour ne pas dire des impossibilités que présentent nos microscopes ordinaires dans leur emploi et leur manipulation en classe. Tous les inconvénients qui ont motivé l'emploi si coûteux et si peu pratique dans nos Lycées et nos écoles primaires, des projections par la lumière oxhydrique, disparaissent avec le microscope scolaire. Toutes les parties de l'instrument, l'objetif, l'oculaire et jusqu'à la préparation elle-même sont immobilisés par l'emploi de vis de pression que le professeur peut seul manœuvrer à l'aide d'une clef semblable à celles de nos pendules. Le microscope devient dès lors mobile. Il va trouver les élèves et passe de mains en mains. Ces derniers ne peuvent ni volontairement ni involontairement modifier en quoi que ce soit la mise au point. Ils ne quittent plus leurs places, ils font circuler rapidement l'instrument sans cesser d'écouter. Les lentilles du microscope scolaire, sont parfaitement achromatiques, elles donnent un grossissement de 155 diamètres, ce qui permet d'observer directement les organes des végétaux inférieurs, même les globules du sang. Il pourra servir au maître lui-même dans ses recherches personnelles.

Le microscope populaire en Amérique (1). — La micrographie fait dans le nouveau Continent de rapides progrès, favorisé d'ailleurs par l'existence sur le vaste territoire de l'Union, de Facultés, d'Universités et de collèges excessivement nombreux. Tous ces centres

(1) Depuis la fin du mois d'octobre dernier, il existe à Paris, à l'amphithéâtre de l'Ecole Supérieure de Pharmacie, un cours gratuit de micrographie. Ce cours institué par le Ministre de l'Agriculture et du Commerce est uniquement destiné à l'instruction théorique et pratique des candidats aux fonctions de micrographes experts.

d'enseignement sont munis de laboratoires où l'on apprend aux élèves à manier le microscope. Et comme il est peu d'études plus attrayantes et plus variés que les études micrographiques, il n'est pas étonnant que la microscopie fasse, dans ce pays, de si remarquables progrès. Ainsi nous voyons dans le journal « *The Microscope* » d'Ann Abor, que l'Université de Michigan, qui n'est pas, il s'en faut de beaucoup, une des plus importantes, ne compte pas moins de cent microscopes, avec des collections d'objetifs qui vont jusqu'au cinquantième de pouce (1/50), dans ses laboratoires de microscopie ou passent 400 élèves tous les ans. « L'étude du microscope envahit toutes les classes de la société (dit M. le Dr J. Pelletan, à la publication duquel nous empruntons ces détails), les médecins, les magistrats, les négociants, les femmes elles-mêmes. Ainsi le journal *The Microscope* est dirigé par le Dr Stowell, professeur de physiologie et d'histologie à l'Université et par Mme Stowell, étudiante en médecine, aide au laboratoire de Botanique microscopique à la même Université. »

Dans ce même pays, le Michigan, et dans cette même ville, Ann Abor on donne fréquemment comme en Angleterre, des *soirées micrographiques*. Celle à laquelle, M. Pelletan a été récemment invité, était organisée par l'*Athletic Association* et a obtenu un très grand succès, tous les journaux en ont rendu compte et en ont fait l'éloge. Dès 8 heures, les salles étaient ouvertes et 37 microscopes installés sur les tables, montraient au public, diverses préparations qu'un membre de l'association, préposé à chaque microscopique avait mission d'expliquer à tous les curieux, à 8 heure et quart, d'autres sociétaires sont venus remplacer les premiers avec de nouvelles préparations.... et ainsi jusqu'à 9 heures et demie. Parmi les noms des sociétaires inscrits au programme, figuraient comme démonstrateurs, plusieurs dames et demoiselles, étudiantes de cette université et de ces laboratoires.

— Une nouvelle société ayant pour but l'enseignement mutuel des sciences naturelles, a éte fondée à Elbeuf; une association du même genre fonctionne depuis quelques mois à Blois sous le titre de *Société d'histoire naturelle de Loir-et-Cher*. Ses moyens d'action consistent surtout dans la formation d'un musée central d'histoire naturelle à Blois, et de collections cantonales et scolaires dans le reste du département.

— M. Camille Godard, mort récemment à Nice, vient d'abandonner à Bordeaux, sa ville d'adoption, et à Cognac, sa ville natale, son immense fortune. La Faculté de médecine et de pharmacie recueille 100,000 fr. pour le Jardin des plantes, qu'il s'agit de réorganiser pour elle. Un des nombreux domaines du bienfaiteur de l'Etablissement scientifique du chef-lieu de la Gironde sera affecté à la création d'une grande école régionale d'agriculture et de sylviculture. On sait que depuis un certain nombre d'années la société d'agriculture de France distribue un prix dit de l'*Anonyme* pour l'enseignement agricole donné par les instituteurs de la région du sud-ouest. Ce prix avait été fondé par M. C. Godard.

— Sous le titre de *Almanach universel des naturalistes*, M. Cassino, de Boston (Etats-Unis), va publier, pour tous les pays, un répertoire de tous les naturalistes existants indiquant pour chacun, ses nom, adresse, qualité et spécialité scientifique.

Le Directeur-gérant,

C. Roumeguère.

TOULOUSE. — IMPRIMERIE J. FOURNIER, RUE DUTEMPS, 8.

Annexes bibliographiques de la Revue Mycologique (N° 15)

(Rue Riquet, 37, Toulouse)

Mises gratuitement à la disposition des Abonnés de la Revue.

DEMANDES :

On désire acheter :

Les *champignons de la France de Bulliard.*

Les divers *Mémoires de Desmazières* (tirage à part du bulletin de la *Société des sciences de Lille* ou des *Annales des sciences naturelles.*

Les *Plantes cryptogames de France*, de Desmazières.

Un bon microscope Français ou Américain.

OFFRES :

On désire céder :

1. Westendorp. *Herbier cryptogamique Belge*, publié sous le patronage du Roi. Courtai, 1859, 24 fascicules reliés en 14 vol. in-f° avec index, tables et notices n°s 1-1400. (Précieux recueil). 420 fr.

2. Herbario Cryptogamico Italiano publication de MM. *Anzi, Baglietto,* de *Cesati,* de *Notaris, Passerini, etc.*, série II, 1868,-1882. 21 vol. in-4° et in-f°, n° 1 à 1200. 400 fr.

3. Rabenhorst. *Cladoniæ Europae,* 1860-63, 2 vol. in-f° renfermés chacun dans une boîte-étui. 85 fr.

4° Prost. *Herbier original des Lichens de la Lozère et des départements voisins.* 2 cartons in-f°. 400 beaux specimens (don fait au cabinet de Brebisson). 100 fr.

5. Lichens extra Européens (coll. *Schimper, Hooker, Zollinger, Sartorius, Fée, Breutel, etc.*). 1 carton in-f°, 225 n°s. 75 fr.

6. Villey. *North. American Lichens,* 1877, in-4°. 138 n°s. 40 fr.

7. J. Muller. *Lichens æquinoct. Amer.* lect. cl. J. Remy, année 1876, in-4°, 42 n°s (Etiq. autog. détaillées). 25 fr.

8. P. Hepp. *Flechten Europa's.* 1853-1863, 20 cartons in-4° 962 n°s 250 fr.

9. P. Hepp. *Lichens Alpins d'Europe.* Collection originale extraite de son herbier. 2 cartons in-f°, n° 1-328. 60 fr.

10. L. E. Schœrer. *Lichenes Helvetici exsiccati.* Berne, 1842-53 26 fasc. 650 n°s. 150 fr.

11. L. E. Schœrer. *Lichens originaux non publiés.* 2 cartons in-4°. 122 n°s 30 fr.

12. Nylander. *Herbarium Lichen. Parisiensium.* 2 cartons in-4°, avec Index et étiq. autog. 35 fr.

13. Malbranche. *Lichens de la Normandie.* 7 fasc. in-4°, 350 n°s. 70 fr.

14. Olivier. *Exsiccata Lichenologica.* 5 fasc., 250 n°s. 35 fr.

15. Delise. *Lichens de France.* fasc. I-II. (Tout ce qui a été publié) 50 n°s avec notice. 1 vol. in-4°. 25 fr.

16. Le Jolys. *Lichens des environs de Cherbourg.* 1867. 2 cartons, in-4°. 25 fr.

17. Helbom. *Lichens Scandinaves.* 1867. 1 fasc. in-4°, 33 n°s. 12 fr.

18. Jack. *Les Lichens* (complet) des *Kryptogamen Baden.* 6 fasc. in-8°. 176 numéros. 35 fr.

19. Holsinger. *Lichenes Austriaci.* 1863, 2 fasc., 1-55 n°s, 1 carton in-4°. 16 fr.

20. A. Massalongo. *Lichenes Italici exsiccati.* Verone, 1876. 10 fasc. in-4°, comprenant 360 n°s, avec 10 notices descriptives. 198 pag. 120 fr.

21. Lojka. *Lichens Alpins de la Transylvanie,* déterminés par M. Krempelhuber. 1 carton in-f°, n°s 1-50. 25 fr.

22. A. Leighton. *Lichenes Britannici. exsicc.* 1851-67, n° 1-400, 12 fasc. (quelques étiq. manusc.). 100 fr.

23. Icones Lichenum. Recueil en 2 cartons, in-4°, de planches de Lichens (gravures magnifiquement color.) tirées des ouvrages d'*Acharius, Hoffmann, (Adumbrat), Fée (Lich., Exot.), Montagne, Schœrer, Delise. Leighton, etc., etc.*), 250 planches. 100 fr.

24. Fée. *Theca Lichenum*. 1 vol., 44 pag. dessins rapportés. 3 mem. du même y compris le mem. sur les *Phylleriés* et les *Erineum*. 1 vol. relié (12 planches). 9 fr.

25. Grognot. *Catalogue des plantes cellulaires de son Herbier*. In-8°, beau manuscrit autographe relié, de 172 pages suivi d'une notice imprimée (Vente Savy). 10 fr.

25. Grognot. *Polypiers d'eau douce* (flexibles) et *Spongiaires des côtes de France*. 62 nos en nature, avec notice et distribution systématique, manuscrit autographe, 1 portefeuille in-4°. — Lamouroux. *Histoire des Polypiers flexibles*, 1 fort vol. in-8°, avec 19 planches. 40 fr.

26. Saxifrages des Pyren. et des Alpes. 1 vol. in-4°, comprenant 143 types avec étiq. originales de Lapeyrouse. (Les types qui furent dessinés par Redouté dans sa grande flore) auxquels on a joints des types des auteurs modernes. 80 fr.

27. Orchidées Européennes. Recueil du même genre. 1 vol. grand in-f° velin, avec types, (180) critiques, hybrides ou monstrueux, notes et dessins tirés des Herbiers modernes (Mutel, Seringe, Moquin, Violet, Soubeyran, Llyod, Grognot). (Tous les types de son herbier), etc., etc. 80 fr.

28. Reliquiæ Lapeyrousianæ. (Espèces de Lapeyrouse et plantes communiquées par ses correspondants, Allioni, Gouan, Seguier, Villars, etc., avec lettres autog. de Lapeyrouse et ses Mém. imprimés. 5 cartons in-f°, 1779-1818. 840 nos (très précieux recueil). 400 fr.

29. Pourret. *Herbier de Narbonne et des Pyrénées*. 1780-1788, 2 vol. in-f°, ensemble 3 Mém. imprimés. 75 fr.

30. Moquin Tandon. *Flora Monspeliaca*. Herbier contenant 300 types passés au sublimé et sur papier fil. 3 vol in-f°. 45 fr.

32. Bordères. *Plantes des Pyrénées*. 900 plantes choisies et passées au sublimé. Etiq. imprimées. 3 énormes cartons in-f°. 100 fr.

33. Lapeyre. *Types de la Flore du Bassin S. Pyrénéen*. 1840-1848, 13 vol. in-f°, papier fil. (Préparation au sublimé). Recueil très soigné, par le choix des plantes, les localités et la nomenclature vulgaire du pays. (1200 nos). 150 fr.

33. Fourcade. *Herbier agricole*. Luchon, 1874, in-f° 15 fr.

34. Buffon. Edition annotée par Flourens, 12 vol. grand in-8°, veau rouge non rogné, neuf. 85 fr.

35. *Bulletin des sciences de la Société Philomatique de Paris*. 8 années, n° 1 à 96. 46 planches gravées, an v à xiii. Collection très rare à trouver complète et dans laquelle figurent les Mém. de botanique de *Ramond* avec les plantes Pyrénéennes dessinées par lui, de *Ventenat, Girod-Chantrans, Coquebert, Bosc, Decandolle, Desfontaines, Cavanilles, Labillardière, Mirbel, Lamouroux, Delille, Palissot, etc., etc.* 40 fr,

36. Richter. *Desmidiaceæ et Diatomaceæ Germaniæ*. 2 vol. in-4° 60 fr.

37 Rechmann. *Musci austro-aficani*, (1875-77 nos), 2 portefeuilles in-4°, à étui. 50 fr.

38. Loscos et Pardo. *Plantes desséchées de la Flore d'Aragon*, nos 1 à 100. Avec étiquettes imprimées et le volume de texte in-8°, 535 pag. 35 fr.

39. J. B. Ellis. Fungi North Americani, cent. i-vii cart. avec index. 210 fr.

40 — 1re série. Etiq. man. 3 portef. in-4°, 253 nos 50 fr.

41. G. Winter. *Fungi Helvetici*. 1879-1882 (supplément), 6 vol. in-4°. Collection représentée par 600 nos. 100 fr.

42. E. Fries. *Lichenographia Europea reformata*. 1 vol. in-8° relié suivi d'un Mém. de *C. Montagne*. 10 fr.

43. Th. Fries. *Lichenes Arctoi*, in-4° et *Monographie* du genre *Stereocaulon* in-4°, fig. 16 fr.

44. Lindsay. *Lichenes* et *Micro-Fungi*. In-4°, fig. color. et cinq autres trav. du même sur les Lichens. 12 fr.

45. *A. Massalongo*. Lot de 10 ouvrages sur les Lichens, reliés séparément, fig. 25 fr.

46. D. A. Minks. *Das microgonidium*. 1 vol. in-8°, fig. — *Symbolæ, Licheno-mycologicæ*. 1 vol in-8°. — *Gonangium* et *Gonocystium*. 1 vol. in-8°. Cinq monographies (*Leptogium, Thamnolia*, etc., etc., fig.) 35 fr.

47. Wartman et G. Winter. Schweiz Kryptogamen. 100 nos 1880. 1 fort carton in-8°. Supplément. 20 fr.

48. Darwin. de *l'Origine des espèces*. Trad. Leroyer. 3e édition avec lettre autog. de Darvin. 1 vol. relié. 18 fr.

49. Cooke. *Illustrations of British. Fungi.* (Hyménomycètes en couleur). I-VIII fasc. in-8°, 1881-1882. 8 fascicules. 120 fr.

50. Du même. *Monographie des Discomycètes*. In-4° (mycographia), 1876-1882. 113 Tab. color., reliure veau rouge neuf. 100 fr.

51. *Mém. soc. med. de Paris*. I-IX, 9 vol. in-4° relié (nombreux Mém. de botanique et de mycologie y compris celui de Paulet sur les champignons bulbeux. Fig.) 25 fr.

52. Mousses d'Europe doubles de divers herbiers : Zettersted, Schimper, De Brébisson, L. Dufour, Weddel, Montagne, Lebel, Roussel, Lenormand, A. Braun, Rabenhorst, Hepp, Zanardini, De Notaris, etc., etc.

53. Algues d'Europe. { marines. / fluviatiles.

54. Hépatiques d'Europe.

55. Characées d'Europe.

(Lots de 100 à 500 espèces de chaque série, nos 52, 53, 54 et 55, à raison de 15 francs la centurie).

56. De Bary. *Morphologie des Champignons, Lichens* et *Myxomycètes*. 1866. In-8° relié, nombreuses fig. 15 fr.

57. Necker. *Traité sur la mycetologie*, fig. in-8°, rel. 3 fr.

58. Cordier. *Champignons de la France*. 1 vol. grand in-8° fig. col. 25 fr.

59. De Brondeau. *Recueil de plantes cryptogames de l'Agenais*, décrites et dessinées par l'auteur. Fasc. I-III, in-8° (rare). 15 fr.

60. Montagne. *Cryptogamie de la Guyanne* (champignons), in-8° relié. fig col., représentant 22 espèces. 7 fr.

61. R. Hartig. *Altérations des Bois par les parasites végétaux*. In-8°, Munchen 1880, (fig. dans le texte et 9 pl. h. texte supérieurement grav. 15 fr.

62 Desmazières. *Index des 2 sér de ses Cryptogames de la France*. In-4°. 10 fr.

63. Inzenga. *Fungi Siciliani*. 2 centuries in-f° avec 18 Tab. col., représentant plus de 50 espèces de champignons. 28 fr.

64. Cazin. *Notice sur les champignons des galeries de Bagnères-de-Luchon* et additions de Montagne. avec 1 carte in-8°. 5 fr.

65. Fontan. *Recherches sur les eaux minérales des Pyrénées*. In-8°. rel. avec Tab., 28 fig. des végétaux (algues), etc., qu'elles renferment. En don de l'auteur. Relié. 10 fr.

66. D'Oogworst. *Méthode nouvelle facile et peu couteuse de cultiver les champignons*. Bruxelles. in-12, broché, 66 p. fig. 3e édition 1879 4 fr.

67. Kalchbrenner et Schulzer. *Icones Selectæ Hymenomycetum Hungariæ*. 4 fasc. grand in-f° et 40 pl. col. supérieurement, représentant plus de 100 espèces. 70 fr.

68 Hoffmann. *Icones analytica fungorum*. In-f°, 24 pl. col. 4 fasc. rel. 40 fr.

69. Karsten. *Hyménomycètes de la Finlande*. 1 vol. in-8°, 1849, rel. 15 f.

70. Herbier de l'Amateur. 2 vol. in-4°, rel. veau (*Recueil des plus belles fleurs coloriées au pinceau, par Bessa*). 380 pl. avec tab., complet. 100 fr.

72. Pritzel. *Thesaurus litteraturae botanicæ*. 1 vol. in-4°, rel. 30 fr.

73. Persoon. *Traité des champignons comestibles*. 1 vol in-8°. fig. 5 fr.

74. Krempelhuber. *Littérature des Lichens*. 3 vol. in-8°, rel. neuf. 40 fr.

75. Roumeguère. *Cryptogamie illustrée*. — *Lichens*. (Rare épuisé), 1 vol. in-4° fig. ensemble. *Famille des champignons*. 1 vol. in-4°, fig. col. 60 fr.

76. Nylander. *Synopsis Lichenum*. 2 parties (tout publié). In-8° rel. fig. col. (rare). 50 fr.

77. Schœrer. *Enum. Lichen Europ*. In-8° fig. col. 10 fr.

78. Kleinhans. *Album des Mousses des environs de Paris*. In-4°, relié percaline (rare), 30 tab. 35 fr.

79. Schimper. *Synopsis muscorum*. cum Tab. 20 fr.

80. — *Icones morpholog. muscorum*. II. Tab. in-4°. 12 fr.

81. — *Mémoire sur les Sphaignes*. 1 vol. in-4° (les fig. sont remplacées par des types en nature). 12 fr.

82. Schevægrichen. *Moussier en échantillons nat.* et détails anatom. 20 fr

83. Crouan. *Algues du Finistère*. 3 vol. in-4. 80 fr.

84. Lenormand. *Algues marines* : choix de deux cent types. 2 portefeuilles in-4°. 50 fr.

84. De Brébisson. *Algues d'eau douce.* Choix de cent types. 1 portefeuille à étui. 50 fr.

85. Zanardini. *Phycées rares de la Méditerranée.* Recueil de cent cinquante types. 30 fr.

86. Wallman. *Syst. disp. Characeæ.* Traduit par Nylander. 10 fr.

88. Braun, Rabenhorst et Stizenberger. *Characeæ exsiccatæ.* 1857-1878. 4 fasc. in-f° avec le *Synopsis.* 70. fr.

89. Muller. *C. Synopsis muscorum frondosarum.* 2 vol. in-8°. 20 fr.

90. Rabenhorst. *Bryotheca Europea.* Fasc. I-XXVII (1,450 types). 27 vol. in-4.. 1858-75. 350 fr.

81 Zetterstedt. *Musci Pyrenaici circa Luchon vicines que terras crescentes.* 1869. Manuscrit et types naturels, 3 vol. in-4°. 40 fr.

92. Zetterstedt. *Hépatiques des Pyrénées.* In-8°, types en nature accompagnant le texte imprimé (don de l'auteur). 15 fr.

93. Gravet. *Bryotheca Belgica.* 8 fasc., contenant 383 types, 1875, ensemble la *Flore Bryologique* de la Belgique. 1 vol. 100 fr.

94. Grand Heuri. *Flore carbonifère du centre de la France.* 3 vol. in-4°, atlas, 30 pl. et carte géol. 1877. 20 fr.

95. De Notaris. *Desmidiaceæ Italiæ.* In-f°, 9 tab. rel. 20 fr.

96. J. Remy. *Champignons et truffes.* In-12, 1875, fig.. col. 3 fr. 50

97. Jacquin. *Micellanea.* (Fungi). 2 part. in-4°, 44 fig. col. 15 fr.

98. Robinet. *La Muscardine.* — Guerin Meneville, E. Robert. *Expériences* id., avec 9 planches coloriées. (Fungi), les 2 vol. 5 fr.

99. Boudier. *Les champignons (Chimie et toxicologie).* 1 vol. in-8° fig. 4 fr.

100. Fée. *Monographie du genre Chiodecton.* In-8°, 9 fig. col. 5 fr.

101. Brongniart. *Classification des champignons.* 1 vol. in-8°, 8 Tab. gravées, rel. 6 fr.

102. Kutzing. *Phycologia Germanica.* 1 vol. in-8°, rel. 7 fr.

103. Ardissone. *Floride Italiche.* 8 part., fig. color., br. et rel. 34 fr.

104. Ch. Morren. *Hydrophytes de la Belgique.* In-4°, fig. col. 15 fr.

105. — *Recherches sur la rubéfaction des eaux par les Algues.* in-4° fig. col. 15 fr.

106. Ducluzeau. *Histoire des Conferves des environs de Montpellier,* avec les planches *inédites* dessinées à la plume et coloriées par l'auteur in-4°. cartonné. (Unique.) 20 fr.

107. Bonnemaison. *Essai sur les Hydrophites.* In-4°, rel., 8 pl. noires. 5 fr.

108 E. Bornet. *Recherches sur les gonidies des Lichens.* In-8°, av. 11 pl. 9 fr.

109. Acharius. *Lichenographia Sueciæ.* In-8°, 1 vol., avec fig. coloriées (très rare). 10 fr.

110. Pennautier et Pouchet. *L'origine de la vie.* 1 vol. avec fig. rel. 4 fr.

111. Cordier. *Histoire et description des champignons alimentaires et vénéneux.* 1836, in-12, rel., 11 fig. col. 4 fr.

112. Th. Fries. *Des Stereocaulis et Pilophoris commentatio.* In-8° 2 fr. 50

113. Orfila. *Atlas des leçons de médecine légale* (Fungi color.). 2 fr. 50

114. De Notaris. *Musci Italici* gen. *Tortula.* In-f°, 72 pag., 35 planches et types en nature, 1 portefeuil. relié. 20 fr.

115. C. Montagne. *Champignons de l'île de Cuba.* 29 pag. in-f° 3 fr.

116. Boulay. *Etudes sur la distribution géog. des Mousses.* In-8°. 4 fr.

117. Schimper. *Mousses de la Grande Bretagne.* Etiq. imp., 1 vol. in-4°, 82 n°s. 20 fr.

118. De Klingraf. *Mousses desséchées de la Silésie.* Etiq. imp., 1 vol. in-8° 82 n°s. 20 fr.

119. Jack. *Kryptogamen Baden.* (musci). 3 vol. in-8°. 234 n°s 40 fr.

120. Payer. *Botanique cryptogamique.* 1 vol. fig. 15 fr.

121. Lortet. *Recherches sur le Preissia commutata.* In-8°, 4 pl. 4 fr.

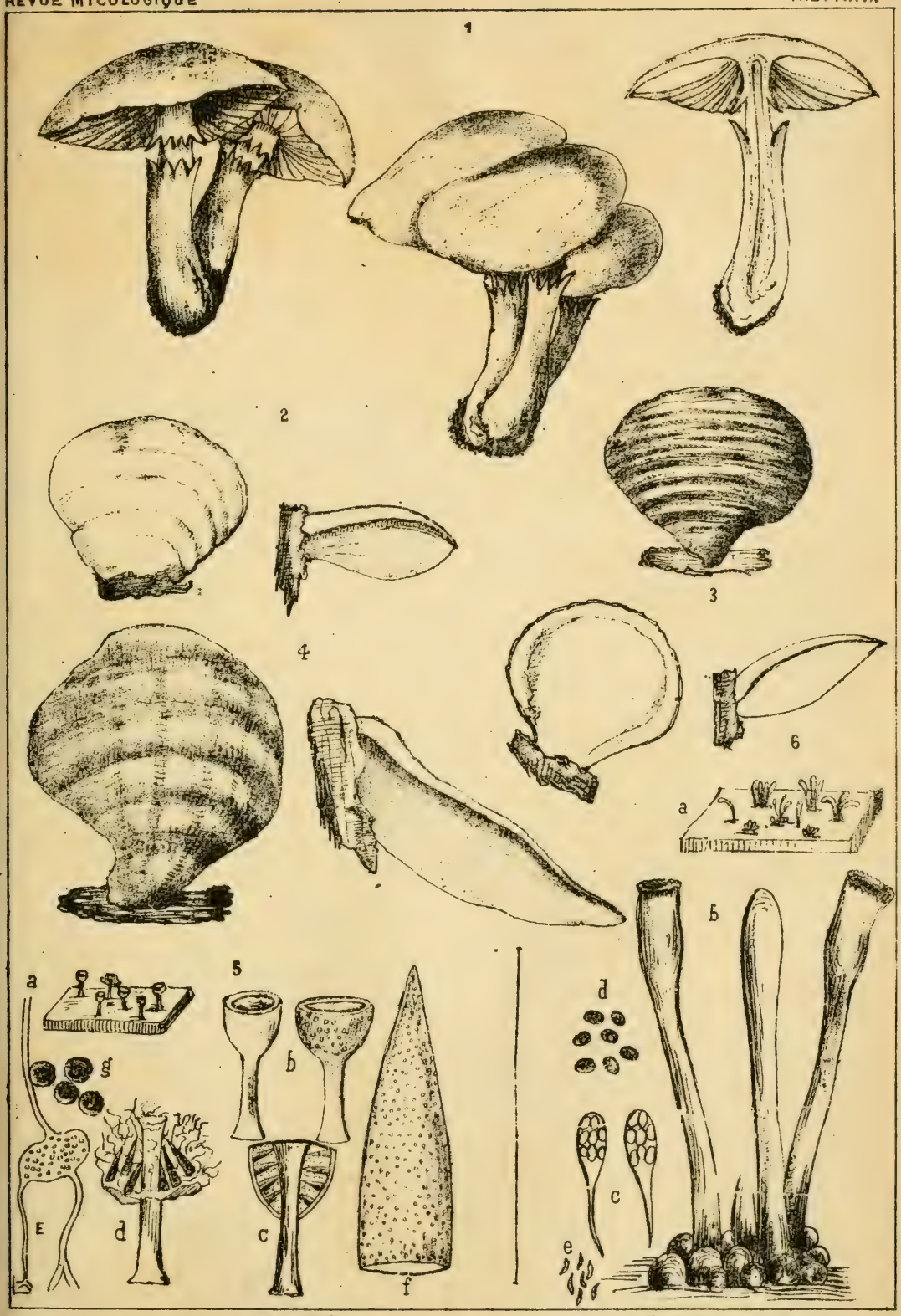
122. Lindig et Hampe. *Mousses desséchées de la Nouvelle Grenade.* n°s 1-69 in-4°. 20 fr.

123. Husnot. *Muscinées des Antilles.* 1 vol. in-4°. 119 n°s 25 fr.

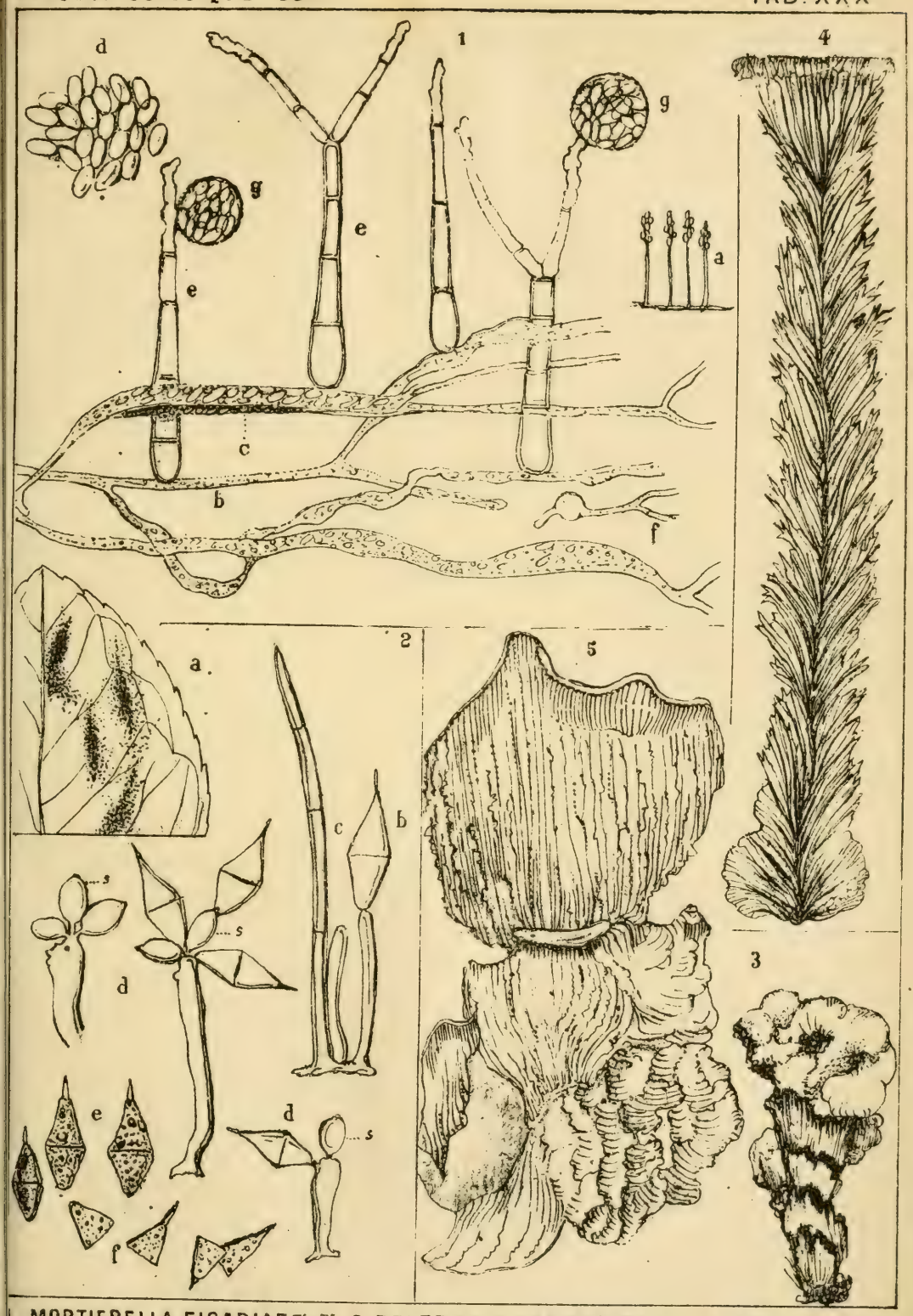
124. Bescherelle. *Mousses de la Nouvelle Calédonie.* 1 volume in-4° 42 n°s. 15 fr.

125. Hahn. *Mousses desséchées du Mexique.* 75 n°s 1 vol. in-4°, avec index. 30 fr.

125. Duby. *Mousses Exotiques.* 4 fasc. (avec fig.), in-4°. 16 fr.



1. AGARICUS DEHISCENS *Kalchbr.* - 2. POLYPORUS PUELLARIS *Kalchbr.* - 3. P. LUGUBRIS *Kalch.* 4. P. PUNICEUS *Kalchbr.* 5. PHYSARELLA MIRABILIS *Peck.* - 6. CALICIOPSIS PINEA *Peck.*



1. MORTIERELLA FICARIAE Th&Th 2. BELTRANIA RHOMBOICA Pg. 3. THELEPHORA PANNOSA Sv. FORMA. 4. SCHIZOPHYLLUM COMMUNE VAR GIGANTEUM Nob. 5. LENZITES BETULINA VAR RESUPINATA.

4e ANNÉE, No 16. REVUE MYCOLOGIQUE 1er OCTOBRE 1882.
RÉDACTION : RUE RIQUET, 37, TOULOUSE

Tératologie cryptogamique. — DEUX CAS DE SOUDURE COMPLEXE OBSERVÉS CHEZ DES HYMÉNOMYCÈTES.

Marseille, 20 août 1882.

Les traités classiques de Tératologie, si riches en faits de l'ordre phanérogamique, sont tous à peu près absolument muets sur les phénomènes de l'ordre correspondant parmi les cryptogames. S'il arrive à leurs auteurs, comme on le voit rarement dans Maxwel T. Masters, de signaler quelques faits tirés du cadre tératologique des Fougères ou des Champignons (seules familles cryptogames à peine examinées), ils en parlent sans esprit de comparaison et relatent ces observations comme des phénomènes absolument isolés et presque sans lien commun avec ceux de l'ordre phanérogamique. Je me suis déjà exprimé sur ce fait dans cette Publication ; mais je ne saurais trop le redire : dans la science des monstres, la période d'inventaire est passée ; il nous faut aujourd'hui une analyse sérieuse de ces faits, un examen attentif des conditions physiologiques qui les réalisent et de la comparaison. En un mot, il convient d'accumuler les matériaux de la tératogénie, comme on le fait avec beaucoup de succès en zoologie. Ces préliminaires posés, je viens aujourd'hui ajouter aux catalogues, en essayant de les commenter, deux faits de soudures observées cet hiver chez les hyménomycètes (1). Il s'agit d'un *Cortinarius purpurascens* Fries et d'une *Pratella campestris* Fries : échantillons monstrueux provenant des environs de Marseille.

Le premier (tab. XXXI, fig. 1) résultait d'une soudure de deux stipes et de deux chapeaux nés côte à côte sur le même mycelium. A proprement parler, ce n'est là qu'un accident, un rapprochement fortuit de deux parties ordinairement éloignées. Il en est résulté que le stipe semble être simple inférieurement dans la monstruosité et bifide au sommet. Quant au pileus, il affecte à la face supérieure la forme indiquée par la fig. 2, et sur la face hyméniale l'aspect marqué par la fig. 1re. Les feuillets hyméniaux libres ne présentent rien à considérer sur leur partie libre; quant au point de jonction hyménial, il en est autrement : les feuillets soudés et rapprochés offrent sur divers points, ou des basides déformés par élongation, portant encore des spores, mais décolorés, ou encore des basides contigus soudés avec leurs spores et non déformés. Les amas visibles de basides allongés forment sur les lames quelque chose de comparable, comme aspect, à ce qu'on a appelé les glandes des *Pleurotus glandulosus* et *P. ostreatus*, dont j'ai fait connaître la vraie nature, en ce qui concerne la première de ces espèces. Cette observation mettant en évidence l'action du phénomène de compression sur la déformation des basides, je suis conduit à me demander, si, la superposition des chapeaux dans les *Pleurotus* et la pression des lames qui en résulte, au moins dans l'état jeune, ne serait pas une des causes qui, jointe à celles que j'ai déjà indiquées (humidité, obscurité), viennent concourir à la formation de la monstruosité (2).

(1) M. Roumeguère a signalé dans sa *Cryptogamie illustrée*, seul classique qui ait ouvert un chapitre spécial aux phénomènes tératologiques cependant si pleins d'intérêt, plusieurs phénomènes du genre de celui que j'étudie ici, et quelquefois plus compliqués encore (observés sur des hyménomycètes), puisque trois chapeaux peuvent subir la soudure.

(2) *Bulletin de la Société botanique de France*, T. XXVII, séance du 12 nov. 1880.

Quant au phénomène en lui-même, il est absolument comparable dans ses conséquences à celui qui se produit si souvent chez les phanérogames, quand deux fleurs naissent très-rapprochées sur le même pédoncule ou sur deux supports voisins : il y a soudure des parties, et quelquefois aucun des verticilles n'échappe aux conséquences physiques de ce rapprochement. L'ovaire lui-même se fond dans son voisin, et il peut y avoir soudure même des graines en une seule. C'est ce que j'ai vu récemment dans un fruit d'Abricotier cueilli sur un arbre dans lequel le phénomène de soudure présentait tous les états de transition depuis le simple contact du sarcocarpe, c'est-à-dire jusqu'à l'indépendance presque absolue, la fusion complète de deux ovaires en un seul fruit portant seulement un petit appendice charnu révélateur de la nature du phénomène.

Plus intéressante est la monstruosité que j'ai observée sur *Pratella campestris* Fries. Le phénomène qui lui a donné naissance est diamétralement opposé au précédent, et cependant les résultats affectent des apparences de similitude absolue. Il s'agit d'une véritable chorise. Un stipe unique au début s'est divisé en deux parties inégales au niveau de l'anneau même du champignon, et chacun de ces supports s'est couronné par un chapeau dont les dimensions sont appropriées à celles de leurs stipes respectifs. Il en résulte que de la même volva se sont dégagés deux champignons : un très-grand, un autre très-petit, qui, en définitive et par suite de leur contiguité dans le même anneau (fig. 3), ont contracté de légères adhérences. Les faits qui me portent à admettre le phénomène de la diachorise sont : 1° la naissance dans le même anneau ; 2° le rapprochement des filaments de l'hypha au point de convergence des deux stipes sans compression ni écrasement ; 3° enfin l'inégalité des deux réceptales des organes reproducteurs. Au point de contact des deux chapeaux, les lames sont froissées et tordues sur leur bord, mais je n'ai remarqué dans les basides aucune des déformations signalées dans la monstruosité précédente. Il n'y a donc pas eu évidemment séparation d'abord, puis rapprochement forcé, et le phénomène n'ayant pas les mêmes conséquences, doit avoir été d'un ordre tout à fait inverse. Il ne saurait être confondu non plus avec les faits de prolifération qui, bien connus et bien observés par De Seyne, Lamothe, Schœffer, ont pour caractère de présenter la naissance d'un champignon avec ou sans pédicule sur le pileus d'un autre champignon de même espèce, sans que jamais le premier stipe soit en rapport direct avec le second.

Rien de surprenant, du reste, à trouver des faits de chorise dans les cryptogames, alors que les phanérogames, dont les déformations tératologiques sont évidemment parallèles et suivent les mêmes lois, en présentent les exemples si fréquents dans toutes leurs parties axiles ou appendiculaires. C'est néanmoins le premier fait de ce genre qui, à ma connaissance, ait été jusqu'ici signalé.

Il arrive souvent dans les phanérogames qu'un pétiole se termine d'une façon anormale par deux feuilles. Au moyen de la marche et de la composition des faisceaux on peut aisément constater la condition tératologique qui a fait naître cette anomalie. De même certains pédoncules, ordinairement uniflores se terminent par deux fleurs : il y a eu comme ci-dessus dédoublement (*dialyse* ou *chorise* des parties) ; on reconnaît facilement aussi l'influence du processus tératologique (qui s'accompagne aussi souvent ici de soudure de l'ovaire et du réceptacle) au moyen des mêmes faisceaux. Pour les champignons, il faut recourir à d'autres carac-

tères si on veut pénétrer la vraie cause du phénomène. Je crois en avoir indiqué de suffisants pour assurer la conviction.

En terminant, qu'il me soit permis de le redire encore, bien que cette conclusion ne se dégage pas forcément des observations ci-dessus, les études tératologiques ont une grande importance au point de vue de la délimitation de l'espèce (problème de l'heure actuelle) et de la morphologie normale. J'ai montré déjà dans plusieurs mémoires (1), et je me propose de mettre souvent cette vérité en lumière, combien de fautes jusqu'ici non signalées (2) en phanérogamie, ont commis les descripteurs pour avoir négligé de se familiariser avec les phénomènes de l'ordre tératologique. Ils en sont arrivés à créer des diagnoses d'espèces plus monstrueuses que les formes auxquelles elles s'adressent. Or, je ne doute pas qu'en cryptogamie les mêmes méprises se soient produites et peut-être même sur une échelle plus large, parce que les phénomènes de l'ordre normal y sont moins connus, moins apparents dans certains groupes du moins, et aussi parce que les caractères spécifiques dans les termes inférieurs, sont moins bien assis et tirés souvent de faits d'importance mineure.

Dr Ed. Heckel.

LE MICROBE DE LA TUBERCULOSE

Nous empruntons au dernier numéro paru du *Journal de micrographie*, une note pleine d'intérêt de M. le Dr Van Ermengem. Nos lecteurs savent que depuis de nombreuses années les micrographes, ou plutôt les microbiologistes, comme le dit à propos M. le Dr J. Pelletan, recherchent l'organisme (le microbe) que l'on puisse accuser de produire la tuberculose, tel que le *Bacillus anthracis*, qui produit le charbon, le sang de rate, la pustule maligne, etc. Le professeur H. Salisbury, dont le *Journal de micrographie* a souvent signalé les travaux, a annoncé jadis, en Amérique, qu'il avait découvert un long *Bacillus*, spécifique de la phthisie pulmonaire. Son ami et collaborateur, M. E. Cutter, en adressa même à cette époque une photographie à M. le Dr J. Pelletan, qui ne put le convaincre. Le savant directeur du *Journal de micrographie* en réitère même l'aveu aujourd'hui. (Cette photographie est reproduite dans le 2e fascicule de la *Botanique cryptogamique* du professeur L. Marchand, qui va paraître prochainement. Voir, pag. 276, la fig. 89 représentant le *micrococcus* de la tuberculose.) Schuller et M. le Dr Toussaint, de Toulouse, ont aussi découvert des *Micrococcus* et des *Monas* qu'ils considéraient comme caractéristiques de la tuberculose. Mais le Dr Koch, de Berlin, a annoncé récemment à la société de physiologie de cette ville qu'il vient enfin d'isoler de la manière la plus nette un *Bacillus* existant dans tous les produits tuberculeux et qui serait bien positivement le Bacillus de la tuberculose. Son procédé de préparation, assez minutieux, a été repris et simplifié par le Dr Ehrlich, et les résultats obtenus par ces deux habiles observateurs ne semblaient pas laisser de doutes, quand le Dr Ermengem, de Bruxelles, a entrepris de les vérifier. Il a reproduit les expériences

(1) *Du pilosisme déformant chez les végétaux. — Recherches tératologiques et tératogéniques, etc.* — Nouvelles recherches sur les prétendues glandes du *Pleurotus glandulosus* Fr., etc., etc.

(2) Bien d'autres, en tête desquels je place M. Clos, de Toulouse, avaient entrepris cette démonstration avant moi, mais le champ de ces erreurs est à peine inexploré et je viens d'en donner une nouvelle preuve dans un mémoire sur les monstruosités mal interprétées et surchargeant dangereusement les catalogues spécifiques, lu à la Société botanique de France, le 25 juillet dernier.

de Koch et d'Ehrlich et a reconnu qu'elles sont parfaitement exactes. Des inoculations ont été faites, non plus avec la matière tuberculeuse, dont la virulence est établie depuis longtemps, mais avec le Bacillus isolé, et elles ont, dans tous les cas, sur tous les animaux et même sur les espèces considérées comme réfractaires, déterminé la tuberculose. Cette fois, il paraît donc qu'il n'y a plus à douter et que le microbe de la tuberculose est connu. Il ne nous reste plus qu'à souhaiter que cette importante découverte se complète par celle du *vaccin* de la phthisie, comme on a trouvé le vaccin du charbon et du choléra des poules.

On va lire la note de M. le Dr Van Ermengem adressée à M. le Dr J. Pelletan après la communication que son auteur en avait faite à la Société belge de microscopie. Comme le dit notre savant confrère parisien, nous disons à notre tour et avec lui : Nos lecteurs jugeront. Pour nous, nous ne demandons pas mieux que d'être convaincu (1). C. R.

Jusqu'ici l'origine parasitaire de la tuberculose pouvait être mise en doute ; les expérimentateurs, qui dans ces dernières années ont cru y trouver une bactérie caractéristique, n'ayant pas encore réussi à l'obtenir isolément et à prouver sa spécificité d'une manière irréfutable. Le Dr Koch paraît avoir été plus heureux dans ses laborieuses recherches ; il affirme aujourd'hui qu'il peut, grâce à un mode spécial de préparation, démontrer dans tous les produits tuberculeux la présence d'un microbe nouveau, d'un *schizomycète* du genre *Bacillus*. Le moyen auquel il a recours pour le rendre facilement reconnaissable, consiste — dans un PROCÉDÉ DE DOUBLE COLORATION, basé sur une découverte importante, qu'il a faite au cours de ses remarquables travaux. D'après le Dr Koch, toutes les bactéries, micrococcus, etc., se colorent en brun par la *vésuvine* (ou brun de Phénylene, dérivé du triamidobenzol $C^{12} H^{13} Az^{5}$), après avoir été teints en bleu par le *bleu de méthylène alcalinisé ;* les seuls microbes qui résistent à l'action colorante de la vésuvine et conservent cette coloration bleue, sont la *bactéridie de la lèpre* (découverte par Hansen en 1880) et un *bacillus*, qu'il a constamment trouvé dans les tissus envahis par les tubercules. Nous avons donc là un moyen sûr pour distinguer le microbe tuberculeux des micro-organismes, qui n'ont rien de spécifique, et des détritus organiques, au milieu desquels il est répandu. L'usage de ces procédés de coloration, dont Koch a été le premier à recommander l'emploi pour l'étude des bactéries, constitue une des plus heureuses applications de cette méthode d'investigation ; il montre bien tout le parti qu'on peut tirer des réactifs histo-chimiques, pour différencier entre eux des organismes ou des éléments histologiques très semblables en apparence.

Le mode de préparation imaginé par Koch diffère peu, qu'il s'agisse de matières liquides exprimées des tissus tuberculeux, de crachats ou de ces tissus eux-mêmes. Il suffit dans le premier cas d'en étendre une mince couche sur des verres couvreurs et de l'y dessécher rapidement en les passant au-dessus d'une flamme. Les verres-couvreurs, sont alors plongés dans un liquide colorant, obtenu de la manière suivante : on ajoute à 200 cc. d'eau distillée un cc. d'une solution concentrée de *bleu de méthylène* dans l'alcool et, après avoir effectué le mélange par des secousses répétées, on y met 0,2 cc. d'une solution à 10 % de *potasse caustique* dans l'eau. Après y avoir séjourné vingt-quatre heures ou, quand on les chauffe au bain-marie, après une heure et même une demi-heure, on retire les verres-couvreurs, et on verse sur la

(1) Nous appelons d'une manière bien particulière l'attention sur l'article l'*Alimentation dans la tuberculose*, de notre savant confrère M. le Dr J. Pelletan (*Journal de micrographie*, 1882, pag. 322 et suivantes). Le chapitre V, *Théorie parasitaire*, intéresse directement les mycologues. Malgré les réserves prudentes que fait encore à cette heure, quant à la phthisie, M. le Dr J. Pelletan (un observateur micrographe fort autorisé), il reconnaît qu'il y a à compter avec les faits nouveaux qui viennent de se produire. La doctrine parasitaire, sous l'impulsion que lui a donnée M. Pasteur, envahira bientôt toute la pathologie !

préparation quelques gouttes d'une solution concentrée de *vésuvine* dans l'eau. Cette solution doit être filtrée chaque fois avant de s'en servir.

Quand les verres sortent du bain colorant, la matière histologique, qui y adhère, est colorée en excès, mais après avoir été inondée de vésuvine sa coloration disparaît et fait place à une teinte brune. Sous le microscope, tous les éléments histologiques sont alors teints en brun clair, tandis que les *bacillus* apparaissent avec une belle coloration bleue. Ils contrastent donc nettement par leur couleur avec celle que présentent les éléments amorphes, les noyaux cellulaires, et les diverses bactéries, micrococcus répandus dans la préparation. Il est facile de les reconnaître, même quand ils n'y sont qu'en très-petit nombre.

Les tissus infiltrés de tubercules sont préparés en coupes très-minces, qu'on colore de la même manière.

Pour en faire des préparations durables, il n'y a plus qu'à les laver dans l'alcool absolu, à ajouter une goutte d'essence de girofle et à les monter dans le baume.

D'autres substances colorantes, dérivées de l'*aniline*, ont la propriété, en solution légèrement alcaline, de colorer les bactéries tuberculeuses, mais aucune ne les colore aussi bien ni aussi complètement que le *bleu de méthylène*.

Le bacillus tuberculeux rendu visible par ces réactifs colorants, offre, d'après Koch, les caractères suivants : il a la forme d'un bâtonnet allongé, dont la longueur varie du tiers du diamètre d'un globule rouge du sang de l'homme, à la longueur de ce diamètre lui-même (2, 5 μ à 7 μ). Son épaisseur est très-minime, il paraît généralement cinq à six fois plus long que large. On rencontre souvent dans son intérieur deux à quatre points clairs, ce sont les *spores*. Elles ont l'aspect de vacuoles ovales, très-réfringentes, et régulièrement espacées. En ces points le bâtonnet est souvent dilaté en fuseau.

Tous les organes atteints de tuberculose fourmillent de ces bacillus. Koch les a rencontrés, chez l'homme, dans onze cas de tuberculose miliaire et douze cas de pneumonie scrofuleuse, et chez les animaux, dans plusieurs cas de tuberculose spontanée (*Perlsucht*). Ils sont surtout abondants dans les tumeurs récentes, formées de tubercules crus et moins abondants dans les masses caséeuses, en voie de ramollissement. Ils existent à l'intérieur des cellules géantes des granulations miliaires; ordinairement ils en occupent le centre, et ils y sont isolés, en petit nombre, parfois aussi réunis en faisceaux. On les trouve en grande masse dans les crachats des phthisiques, dans les cavernes pulmonaires et leurs parois, dans les ganglions dégénérés, dans les os malades, etc.

Le Dr Koch s'est encore appliqué à distinguer le bacillus, auquel son nom demeure désormais attaché, des microbes découverts avant lui dans la tuberculose. Il a démontré qu'on ne saurait le confondre avec l'organisme décrit par Klebs, — *monadine*, qui se reconnaît par les mouvements très-actifs dont elle est douée, — ni avec le *micrococcus* de Schüller, — ni avec le *monas tuberculosum* de Toussaint, car celui-ci a une forme arrondie, — ni même avec le *bacillus* d'Aufrecht, qui n'est que deux fois plus long que large. Un seul caractère suffit d'ailleurs pour éviter cette confusion : tous ces microbes sont teints par la vésuvine après avoir passé par le bleu de méthylène. Le seul organisme dont il se rapproche est le *bacillus de la lèpre*, découvert en 1880 par Hansen. Ce dernier possède aussi la remarquable propriété de résister à l'action colorante de la vésuvine, mais sa forme est différente : il est plus allongé et ses extrémités se terminent en pointe. De plus, le bacillus de la tuberculose ne se colore pas par le réactif de Weigert, le brun de Bismarck, comme le fait celui de la lèpre.

On peut se demander comment le microbe caractéristique du tubercule a pu se dérober si longtemps aux recherches attentives des observateurs. A cette question, l'auteur répond qu'ils sont d'une petitesse extrême, si transparents et parfois si peu nombreux, qu'il faut nécessairement recourir à un procédé spécial de coloration pour les reconnaître sûrement.

Pour compléter son remarquable travail, Koch avait à instituer un autre

ordre d'expériences, plus délicates et encore plus difficiles. Il devrait prouver d'une manière irréfutable que cet infiniment petit était la cause unique et le seul germe de l'affection terrible où il se rencontre, et dans ce but, il fallait l'isoler, l'obtenir à *l'état de pureté absolue*, en le faisant passer par des cultures successives, et enfin le reproduire par des inoculations.

L'habile expérimentateur sut triompher de difficultés peu communes, et atteindre son but par de nouvelles méthodes, qui ne tarderont pas à devenir courantes dans les laboratoires.

Dans plus de 200 inoculations, faites à des lapins et à des cobayes, les résultats furent toujours concordants et le microbe se retrouva constamment avec ses caractères propres. Des chiens et des rats, animaux *qui jouissent d'une immunité absolue à l'endroit de la tuberculose*, furent inoculés avec succès et ne tardèrent pas à présenter les symptômes de l'affection. Toutes ces recherches furent conduites avec le plus grand soin et, d'après les autorités les plus compétentes, elles présentent toutes les garanties désirables d'exactitude.

Il paraît donc établi que l'élément pathogénique, si longtemps cherché, de la tuberculose *est le micro-organisme découvert par Koch*, au moyen de son ingénieux procédé de double coloration.

Il ne reste plus pour juger définitivement cette grande découverte, que de la voir confirmée par d'autres expérimentateurs. Et déjà elle l'a été : il y a peu de jours, Baumgarten annonçait qu'il *avait retrouvé le bacillus de Koch, reconnaissable par sa résistance à l'action de la vésuvine, dans les productions tuberculeuses provoquées chez des cochons d'Inde et dans les tissus infectés de l'homme* (*Centr. f. medic Wiss.*).

Le Dr Ehrlich, assistant du professeur Koch, a fait connaître dernièrement à la Société de médecine interne de Berlin (Voy. *Berl. klin. Wochenschrift*, 6 mai 1882 et *Wiener klin Woehenschrift*, 13 mai 1882) une méthode nouvelle de préparation des bactéries tuberculeuses, qui constitue un grand progrès sur le procédé original imaginé par Koch. Ce procédé rend la démonstration beaucoup plus facile ; ses résultats sont si sûrs, qu'on pourrait y recourir pour rétablir le diagnostic de la maladie dans le cas où il est douteux. Les préparations faites d'après la méthode recommandée par Koch dans son premier mémoire ont laissé, paraît-il, des doutes dans l'esprit de quelques observateurs ; — auraient-ils eu les mêmes hésitations, s'ils avaient vu des préparations obtenues par les procédés perfectionnés de Ehrlich ? Koch lui-même a adopté la nouvelle manière de préparer les microbes tuberculeux, et n'en emploie plus d'autre.

Les bactéries tuberculeuses, de même que tous les micro-organismes, bactéries ou micrococcus, ont une grande affinité pour les couleurs d'aniline, et se colorent vivement par leur moyen. A ce point de vue les bacillus de la tuberculose ne diffèrent aucunement des autres. Toutefois, les recherches de Koch ont démontré qu'elles jouissent de propriétés spéciales et caractéristiques, et que leur membrane celluleuse se laisse pénétrer très-facilement par les alcalis. C'est sur ce fait expérimental que Koch a basé l'ingénieuse méthode de recherche, que nous avons déjà exposée, et qui consiste essentiellement dans leur imprégnation au moyen d'une couleur d'aniline rendue alcaline par l'addition d'une petite quantité de potasse caustique.

Mais cet alcali exerce une action altérante sur les divers éléments histologiques et sur les bactéries elles-mêmes. Sous son influence les corpuscules albuminoïdes se gonflent à l'excès, et les couches coagulées de matière morbide se détachent facilement des verres-couvreurs. Ehrlich a cherché à lui substituer une autre base, agissant d'une manière plus indifférente, et il a choisi la *phénylamine* ou *aniline (anilinol)*. D'autres alcaloïdes, peut-être même les alcaloïdes végétaux, que l'on pourrait transformer en matières colorantes au moyen de divers réactifs, pourraient également convenir ; les recherches que nous faisons actuellement à ce sujet, nous paraissent encourageantes et nous ont déjà donné quelques résultats sur lesquels nous reviendrons dans une prochaine communication.

Voici la manière de procéder du Dr Ehrlich : pour faire une préparation destinée à servir à la démonstration des bactéries de la tuberculose, il recommande de prendre des crachats. Leur préparation ne présente aucune difficulté technique, et il ne faut pas plus d'une heure pour en faire une douzaine. On prend au moyen d'une aiguille à dissection une parcelle du crachat, grosse comme une tête d'épingle, et on l'étale entre deux verres-couvreurs. Il est bon, comme le conseille Ehrlich, de choisir des verres-couvreurs dont l'épaisseur est appropriée aux objectifs, qu'il faudra employer pour cette investigation; ceux qui ont 0,10 à 0,12 de mm. conviennent le mieux. Dans ces conditions, on parvient facilement à étendre la gouttelette en deux couches excessivement minces sur chaque verre-couvreur. On sépare ensuite les deux verres en les glissant l'un sur l'autre et on les laisse sécher à l'abri de la poussière. Après quelques minutes, ils sont secs et l'on procède alors à la fixation des albuminoïdes et de la mucine. Pour cela, on peut les chauffer pendant une heure à 100° ou 120°, ou ce qui est plus simple, les passer rapidement quatre à cinq fois à travers la flamme d'une lampe à alcool. Pour colorer les préparations, Ehrlich recommande le bain suivant : on fait une solution saturée de phénylamine, dans l'eau distillée — (l'eau en dissout environ une partie pour trente et une à la température ordinaire, 12°), — en secouant avec de l'eau l'excès d'aniline qui y surnage, et en filtrant le tout soigneusement. Au liquide transparent ainsi obtenu, on ajoute goutte à goutte, jusqu'à ce qu'il se produise une légère opalescence, une solution, saturée dans l'alcool, de *fuchsine* ou de *violet de méthyle*. Les préparations ne doivent pas plonger dans le bain colorant, mais y être posées de manière à y surnager et à avoir leur face couverte de matière tuberculeuse en contact avec le liquide colorant. Après un quart d'heure à demi-heure, la coloration est complète.

Si on les examine dans cet état, on reconnaît que toute la matière histologique a pris une couleur si intense, qu'il est impossible de discerner ses éléments. Ehrlich a eu l'heureuse idée d'essayer de décolorer la préparation au moyen d'un acide fort ; il se forme alors des sels d'aniline incolores, très-solubles dans l'eau et qui disparaissent par un lavage à l'eau distillée. Les bactéries tuberculeuses ne se laissant pas pénétrer par les acides, gardent leur coloration. Pour obtenir dans la préparation leur coloration exclusive, il n'y a donc qu'à plonger les verres-couvreurs dans de l'acide azotique, dilué avec deux fois son volume d'eau ; on voit aussitôt des vapeurs nitreuses se dégager et la préparation se décolorer absolument en quelques secondes. Sous le microscope, on y reconnaît les *bacillus* très-nettement colorés en rouge ou en bleu violet ; mais à cause de leur extrême finesse, ils échappent souvent à la vue et exigent une mise au point très-délicate. Il vaut donc mieux les étudier sur des préparations où le fond a été coloré légèrement en bleu ou en vert, — quand on a pris la fuchsine pour le premier bain, ou en jaune, — quand on s'est servi de violet de méthyle. On monte ensuite dans le baume à la manière ordinaire.

Les avantages que présente la méthode de Ehrlich peuvent se résumer ainsi :

1° L'aniline altère beaucoup moins la forme des éléments histologiques que la solution de potasse ;

2° Le procédé est beaucoup plus expéditif et ne demande pas plus d'une heure pour son exécution ;

3° Son principal avantage est de produire une coloration plus intense des bactéries, de sorte qu'elles paraissent plus grandes, et qu'on peut les reconnaître à un grossissement moindre, même à 250 diamètres.

Une question du plus haut intérêt, au point de vue de la pratique médicale, a été soulevée par Ehrlich, à propos de sa méthode de coloration. Les propriétés, dont la membrane d'enveloppe des bactéries de la tuberculose paraît douée, prouvent, d'après lui, que les *seuls désinfectants ou antiseptiques*, qui peuvent être utilisés pour combattre cette affection virulente, en agissant sur les bactéries, *doivent être des alcalis, et non des acides*, tels que ceux employés jusqu'ici dans ce but.

Dr Van Ermengem.

OBSERVATIONS SUR QUELQUES HYMÉNOMYCÈTES

Cas de Phosphorescence de l'Agaricus Acerbus Fr. — Le 6 août dernier, nous avons reçu, par l'entremise obligeante de M. Roumeguère, un spécimen d'*Ag. acerbus* qui présentait le curieux phénomène de la phosphorescence. Cet échantillon a été récolté dans les Hautes-Pyrénées par M. l'abbé Dulac de Sauveterre, observateur patient et zélé, auquel on doit déjà la constatation d'un fait analogue sur l'*Ag. socialis*. (*Revue mycol.*, janvier 1882.)

Le champignon nous est parvenu en assez bon état de fraîcheur et de conservation, bien qu'il était déjà récolté depuis plusieurs jours. Le soir même, nous avons constaté qu'il répandait de très-faibles lueurs sur toute sa surface, et principalement dans les parties du tissu qui étaient mises à nu par la cassure. Le lendemain, les lueurs étaient à peine perceptibles et ne se sont pas montrées les jours suivants, très probablement à cause de la dessication qui s'opérait de plus en plus.

Supposons que la cause du phénomène pouvait être la même que pour l'*Ag. socialis*, nous avons cherché avec beaucoup de soin à constater la présence de *larves* lumineuses vivant en parasites sur l'individu, mais nous n'avons pu en rencontrer une seule. L'examen tératologique ne nous a rien donné de particulier ; notre spécimen présentait, comme tous ceux de son espèce, un assez grand nombre de vaisseaux contenant un suc propre jaunâtre, qui peut se déverser au-dehors par les blessures et former, en se desséchant à l'air, de très-petites granulations d'un rouge brun.

Vers le centre du chapeau étaient quelques touffes de *Penicillum*, et au sommet du stipe sept ou huit points noirs formés par un hyphomycète parasite.

Il fallait donc chercher ailleurs la cause du phénomène ; c'est alors que nous avons songé à examiner s'il n'y aurait pas à la surface du champignon des parasites microscopiques.

Cet examen nous a montré sur l'individu tout entier les deux productions suivantes :

1° Des myriades de *bactéries* voisines de *Bacterium catenula* Eh., mobiles, incolores, formées d'un nombre variable de bâtonnets cylindriques placés bout à bout, ordinairement 3-5-7, formant une chaîne droite ou arquée. Quelques-uns de ces bâtonnets avaient un globule très-réfringent vers une extrémité. (Tab. XXXII, fig. J. *a*. grossissement, 500/1.)

2° Ces bacteries étaient accompagnées d'un nombre non moins grand d'un organisme analogue aux *Saccharomyces*, formé d'un globule hyalin, réfringant, ayant souvent à son centre un point brillant. Ces globules bourgeonnent à la façon des saccharomyces, et la plante se présente alors sous l'aspect d'une petite sphère isolée ou accolée à une deuxième plus petite ou de même grosseur. Quelquefois il naît un bourgeon de deux côtés opposés de la sphérule mère et on a, à la fin, un chapelet de trois globules. (Même tab., fig. J. *b*. même grossissement.)

Nous avons aussi cherché ces deux organismes dans la masse des tissus et nous pouvons dire qu'ils y étaient aussi nombreux qu'à la surface.

On peut rapprocher cette observation de celle qui a été faite sur la viande par M. Nuesch (*Bulletin scient. du départ. du Nord*, *1878*, et *Revue internat. des sciences*, *1878*, n° *44*), qui a vu au microscope « des masses de petites bactéries, à côté de chapelets de globules » sur différentes sortes de viandes lumineuses provenant toutes de la même boucherie.

Nous avons essayé de cultiver les organismes de notre agaric en plaçant un très-petit fragment de ce dernier sur de la viande fraîche; après vingt-quatre heures, l'examen microscopique nous a montré que le Saccharomyces seul s'était développé et couvrait toute la surface de la viande; la bactérie resta limitée au fragment de champignon.

Cette viande ne s'est pas montrée lumineuse. Faut-il attribuer ce résultat à l'absence de la bactérie ou à une température trop élevée, ou encore à l'apparition du *B. termo* sur la viande ?

Dans ses expériences, M. Nuesch dit que la température était environ 10° et que la phosphorescence a cessé dès que le B. termo est venu indiquer un commencement de putréfaction.

Ayant de nouveau cherché les bactéries sur notre champignon, quatre jours après la première observation, alors qu'il était en partie sec, nous n'avons pu retrouver nos microorganismes.

Quoi qu'il en soit, cette observation nous montre que la phosporescence chez les champignons, qui paraît causée, là comme ailleurs, par une forte absorption d'oxygène (1), présente deux cas particuliers.

Ou c'est sur le tissu lui-même que l'action de l'oxygène provoque la lumiére sans aucune intervention et le champignon est lumineux par lui-même, comme dans l'Ag. olearius, les Rhizomorpha (2) et les espèces exotiques normalement lumineuses. Ou bien la phosphorescence est *accidentelle* et causée par le parasitisme de divers êtres lumineux. C'est à ce dernier cas qu'appartient notre observation.

Toutes les substances capables de nourrir les microorganismes lumineux peuvent devenir subitement phosphorescentes. C'est ainsi que M. Nuesch a pu communiquer le phénomène à toutes les viandes fraîches, à des pommes de terre cuites ; l'empois d'amidon, la viande cuite, le sang se sont montrés constamment refractaires.

Nous ajouterons, pour terminer cette note, qu'il n'est pas indispensable que la viande soit fraîche pour devenir lumineuse, la viande salée et fumée a été observée phosphorescente en 1876, sur un jambon de porc suspendu au plafond d'une chambre, selon l'usage du pays, dans une petite ville du Jura. Le possesseur du jambon, effrayé, fit constater le fait à l'autorité qui, soupçonnant une œuvre criminelle, fit transporter le corps du délit chez un pharmacien. Malgré les recherches de ce dernier, le jambon ne put décéler la moindre trace de poison, bien que la viande parût farcie de phosphore à l'intérieur comme à la surface ! (3)

(1) Fabre. *Compte-rendu de l'Ac. des sc.*, t. LXI, p. 1246.

(2) C'est un spectacle étrange, pour le mineur, que ces millions d'étoiles minuscules qui constellent son ciel, toujours obscur, de leurs timides lueurs. M. O. Brefeld *(Bot. unter. üb Schimmelpilze)*, rapporte M. Millardet dans son récent mémoire : *Pourridié et Phylloxera*, eut occasion, au cours de ses recherches, de jouir de ce spectacle porté à une véritable splendeur. Ayant ouvert, pendant la nuit, l'armoire où se trouvait une vingtaine de cristallisoirs de la plus grande taille, tous remplis jusqu'aux bords de *Rhizomorpha* en plein développement, il fut tellement saisi par l'éclat étrange de ces larges surfaces phosphorescentes, qu'il recula involontairement frappé de stupeur.

(3) Un fait particulier aux lombrics est leur phosphorescence dans certains moments de l'année. Cet éclat lumineux, mis en doute par un certain nombre de savants, a été constaté par nous dans le Belsois, à deux reprises différentes. Une première fois, en 1875, au Château de la vicomté, aux Grouëts, près Blois, après une chaude soirée précédée d'un orage : le ver était alors phosphorescent en entier; une seconde fois à Chousy, dans notre propriété, au mois de septembre 1880. La phosphorescence ne fut sensible, dans cette seconde épreuve, qu'à partir de l'anneau du ver jusqu'à l'extrémité inférieure du sujet examiné. Cette clarté passagère dura

Marasmius Buxi Fr. — *Champignons figurés et desséchés*, n° 51. — Le *Maramius Buxi* croît en parasite sur les feuilles mortes du buis. Au début, il est constitué par un très-petit *sclérote* noir, ponctiforme, ayant l'aspect d'une sphérie. Ce sclérote celluleux est blanc à l'intérieur et entouré de cellules brunes. Le tissu interne fait une petite saillie blanche, qui est le premier indice du développement. Cette saillie s'accroît et forme bientôt un court stipe supportant une petite boule blanche. Le stipe s'allonge et le globule terminal s'étale en un chapeau sillonné, jaunâtre, à disque plus foncé et écailleux à la loupe. Ces écailles sont constituées par des cellules sphériques saillantes, parsemées sur toute la surface du chapeau, mais principalement au centre.

La présence d'un sclérote dans cette espèce est une analogie de plus avec le *M. Hudsoni* des feuilles du Houx, à la base duquel M. le docteur Mougeot a indiqué récemment un épaississement sclérotioïde.

Polyporus annosus Fr. — Il s'agit ici d'une singulière monstruosité de cette espèce, récoltée aux environs d'Eaux-Bonnes par M. le docteur Doassans. Elle consiste dans l'absence de tubes hyménifères à la face inférieure du chapeau. La croûte de la partie supérieure, ainsi que le tissu de l'hyménophore, sont tout à fait normaux. Les hyphes, en arrivant à la face inférieure, se terminent par une partie allongée et renflée, remplie de protoplasma et simulant les éléments hyméniens. Ordinairement, chacun de ces renflements contient un cristal irrégulier, unique, d'oxalate de chaux. (Tab. XXXII, fig. C.)

On peut considérer cette curieuse terminaison des hyphes comme représentant un hymenium resté à l'état stérile et tapissant toute la partie tournée vers la terre comme dans les Théléphorées, sans que l'étendue de la surface fructifère soit augmentée par la formation des tubes normaux. La nature hyméniale des renflements des hyphes est rendue plus probable encore par la présence d'un cristal d'oxalate de chaux, correspondant à celui qui existe dans les basides stériles du *Polyporus abietinus*, de l'*Irpex fusco-violaceus*, de certains cystides du *Russula lepida*, etc.

On peut faire un rapprochement entre cette monstruosité et celle qui constitue le *P. Gillotii* Roum. (Tab. XXXII), tous les deux donnent des individus sans hymenium mélangés à des types bien développés, tout en croissant dans des conditions de milieu absolument différentes, l'un vivant à l'air et à la lumière, l'autre à l'abri de ces éléments dans les profondeurs obscures des galeries des mines.

Calocera cornea Fr. — *Champignons figurés et desséchés*, n° 80. — Le tissu de cette plante est divisé en trois zones : 1° au centre un tissu serré, jaunâtre, formé d'hyphes très-fins et peu gélatineux ; 2° une zone moyenne formée d'éléments plus gros, incolores, gélatineux, analogues à ceux des Trémelles, ces éléments sont rameux et viennent se terminer à la périphérie pour former la troisième zone, qui est l'hymenium. (Tab. XXXII, *a.*, fig. D.)

Cet hymenium se compose de filaments stériles mêlés aux sporophores bifurqués portant chacun deux spores arquées.

Dans la zone moyenne, au voisinage de l'hymenium, nous avons cons-

environ une heure, puis disparut en s'éteignant graduellement. Quelques-uns de nos savants confrères de la Société d'Histoire naturelle de Blois, tels que MM. Chévillon, Horace Pelletier et Goussard, nous ont communiqué des observations analogues au sujet des lombrics ; nous n'hésitons pas à proclamer comme hors de doute la phosphorescence du ver de terre. (Ludovic Guignard. *Feuille des jeunes naturalistes*, 1er avril 1882.) Il serait intéressant qu'on étudiât microscopiquement la cause vraie de la phosphorescence chez les lombrics.

taté la présence d'un *appareil conidifère* très-curieux. Il est formé d'arbuscules rameux, cloisonnés, hyalins, portant à l'extrémité de chaque ramification (*b.*, fig. D) une conidie, ou un bouquet de 2-3, disposée en corymbe ; rarement il y a des files de 2-3 conidies superposées.

Ces spores secondaires sont excessivement petites (environ un quart de la spore de l'hymenium), hyalines, très-réfringentes.

La découverte de ces conidies vient apporter un exemple de plus de ces organes secondaires de reproduction, dont la présence chez les Hyménomycètes tend à se généraliser, mais dont le rôle et les causes de formation sont encore à peu près inconnues.

Cyphella Gilletii sp. nov. — Deux ou trois millimètres de haut sur un de large. Courtement stipitée, membraneuse, molle, dressée en forme de dé, s'évasant au sommet. Bords un peu onduleux se déchirant. Cupule extérieurement tomenteuse, grumeleuse, ainsi que le stipe concolore violet-noir avec des lignes longitudinales saillantes plus foncées. Hymenium lisse, cendré violet pâle, à basides tétraspores. Spores petites, blanches, à contenu granuleux, subinéquilatérales. Chair bleuâtre, mince, formée d'hyphes peu intriqués, montant du stipe aux bords de la cupule et remplis d'un liquide transparent violacé.

Dans la vieillesse, le tissu de la cupule se détruit en partie, et les lignes saillantes persistent au sommet du stipe sous forme de longs poils blancs.

Croît sur les tiges mortes de *Sambucus ebulus* aux environs de Poligny (Jura), septembre. (Tab. XXXII, fig. E : *a.* Port. gr. nat ; *b.* A la loupe ; *c.* Coupe ; *d.* Spores.

Ascobolus marginatus sp. nov. (Tab. XXXII, fig. F., *a*). Charnu, 3-4^{mm} de large. Ordinairement *pédiculé* (*b*), quelquefois le pédicule se confond avec la cupule (*b* et *c*) ; extérieur jaunâtre, glabre, excepté à la marge qui est bordée de dents furfuracées ; disque brun, ponctué par les thèques saillantes, convexe, plan ou un peu concave. Thèques à 8 spores subunisériées, paraphyses filiformes (*d*). Spores ovoïdes, 17-18^{m} sur 9-10, violet pourpre, parcourues par des lignes rameuses (*e*).

Sur du crottin de cheval. Poligny, février. Cette espèce diffère de l'*Ascobolus lignatilis* Alb. et Schw. par sa station, et de l'*A. furfuraceus* par l'absence de furfuration, si ce n'est à la marge, par son pédicule et surtout par ses spores plus petites. N. Patouillard.

Discomycetes nonnulli Tridentini novi.

Auctore J. Bresadola.

1. Helvella Queletii *Bres. n. sp.* (*Peziza helvelloides* Quél. Jur. II, paj. 391, non Fries.)

Ascomata cupulato-subhemisphærica, vel cupulati-complanata, biloba, in vetustis reflexa, 2-3 1/2 cm. lata, fuliginea et cinereo-squamuloso-hirta disco glabra, badio-nigra ; stipes farctus, sulcato-lacunosus, ventricosus, glaber, albidus, apice fuscidulo griseoque pruinatus, 2-3 cm. longus, 4-7^{mm} crassus ; caro, ceraceo-membranacea, alba, in speciminibus junioribus ad stipitem æris contactu roseo-lateritia, inodora et insapora. Asci cylindraceo-pedicellati, 8 spori 320-350×14-18 *fi*, jodo haud vel obsolete cærulescentes ; paraphyses apice clavato, 6-8^{mm} lato, luteo-granuloso farctæ ; sporæ obliquo monostichæ 1 guttulatæ nucleo subfuscidulo hyalinæ, 17-20×12 *fi*. — Vere. In sylvis laricinis. — Helvellæ

lacunosæ proxima. Obs. Species hæc jam in Gallici a Cel. Quélet inventa, et ad Pez. helvelloidem Fr. ducta, a qua, ipso quoque monente. Etiam A. Boudier, qui speciem nostram vidit, a Pez. helvelloides Fr. distinctam censet. Stipite constanter lacunoso-sulcato, carne succoso, etc. diversa; mihique insuper benevole reliquit, ut eam publicis juris facerem.

2. Verpa fulvocincta *Bres. n. sp.*

Ascomata convexo-subhemisphærica subexpansa, glabra, lævia raro scrobiculato-rugosa, ætate reticulata badio-fusca, margine tumido subinflexo, fulvo, subtus fuscidula vel pallida, 1 1/2-2 cm. latus; stipes subæqualis albido-stramineus, cylindraceus vel subcompressus, glaberrimus, e medullato-farcto cavus, 5-8 cm. longus, 5-7^{mm} crassus. Asci cylindracei, basi flexuoso-stipitati 300-320×16-18^{mmm} jodo haud tincti; paraphyses apice clavato 8^{mmm} lato, flavido-farctæ, septatæ; sporæ ovato-ellipticæ 20-23×12^{mmm}, pallido-luteolæ, apicibus granuloso-scabris dein levibus. — Vere. In Coryletis (Val di Soli). A Verpa patula autumnali, cui proxima videtur, pileo ex integro libero et colore distincta.

3. Geoglossum (Microglossum) vitellinum *Bres. n. sp.*

Ascomata lanceolata, teretes vel subcompressa, distincta, farcta amæne flavo-vitellina, glabra, 1-1 1/2 longa, 3-4^{mm} crassa; stipes subcompressus, albus, fibrillosus, farctus 1 1/2 cm. longus, 2 1/2-3^{mm} crassus. Substantia carnoso-spongiosa, alba, inodora. Asci cilindraceo-subclavati, 8 spori 70-85×6-8^{mmm}; jodo haud tincti; paraphyses filiformes 1 1/2^{mmm}, interdum nullæ, luteolo farctæ; sporæ obovatæ, hyalinæ minutissime asperulæ, obliquo monostichæ, vel subdistichæ, 7-8×4^{mmm}. — Æstate. In sylvis coniferis alpinis (Valle di Rabbi). Habitu et colore, stipite excepto, Clavariæ ligulæ ita similis, ut cum hac specie forsan hucusque confusum fuisse suspicor.

4. Discina leucoxantha *Bres. n. sp.*

Ascomata e subgloboso expanso-hemisphærica, demum explanata marginibus revoluto-convexis, substipitata, 4-7 cm. lata, alba ætate subochracea, puberula, centro e læte vitellino ochracea, glabra, lævia dein rugulosa; stipes brevissimus, 2-3^{mm}, lacunosus, albus. Substantia carnoso ceracea albida, sub hymenio concolore, inodora, et insapora. Asci cylindracei apice convexi, basi flexuoso-attenuati, 400-430×20-24^{mmm}, jodio haud tincti; paraphyses apice clavatæ, 8^{mmm} latæ, intus ochraceo-granulosæ; sporæ naviculares utrinque appendicibus truncato-concavis præditæ, 1 guttulatæ, hyalinæ, asperulæ 32-36×12-15^{mmm}. — Vere. In sylvis coniferis præsertim laricinis solo arenoso. Discinæ perlatæ Fr. (P. ancilis aut. rec.) affinis.

5. Mollisia myricariæ *Bres. n. sp.* (1).

Ascomata plerumque cæspitosa, ex hemisphærico expansa, mutua compressione flexuoso-contorta, 1-2^{mm} lata, fusca margine albicante, furfuracea, centro cinereo-fuscidula interdum flavido-subolivaceo. Asci subfusoidei 45-55×6-8^{mmm}, jodio haud tincti; paraphyses apice subincrassatæ sæpe ramosæ 3^{mmm} latæ; sporæ hyalinæ ovato-oblongæ, ut plurimum curvatæ 8-12×3-3 1/2^{mmm}. — Hieme-æstate. Ad ramulos exsiccatos Myricariæ germanicæ secus fluvios. Mollisiæ atratæ proxima at optime distincta. (Valle di Sole e di Rabbi.)

Species omnes hic descriptæ in fasc. III Fungi Trid. nunc sub prælo, delineatæ prodient.

(1) Nous distribuons en ce moment cette espèce dans nos *Fungi Gallici* (Centurie XXXIII), grâce à la bienveillante assistance de M. l'abbé Brésadola. — C. R.

SUR LA PRÉSENCE DE L'ACIDE OXALIQUE DANS LES CHAMPIGNONS

Nous pensons être agréable aux lecteurs de la *Revue* en rendant compte d'un mémoire de MM. Hamelet et Plowright, qui a pour titre : *On the occurence of oxalic acid in Fungi*. Ce mémoire, bien que publié en 1877 *(Chimical News)*, est assez peu connu en France.

Les auteurs rappellent que Gréville, dans le *Scottish Crypt. Flora*, mentionne d'après le professeur Thompson la présence de cristaux d'*oxalate de potasse* dans le *Polyporus sulfureus* et que plus récemment de Bary (*Morph. und phys. der Pilze*, pag. 13, 14) regarde l'*oxalate de chaux* comme très-fréquent chez les champignons.

Ayant constaté au papier de tournesol la réaction acide, d'abord du *Peziza venosa*, puis d'un grand nombre d'Hyménomycètes, Lycoperdons, Pezizes et Sphéries, les auteurs ont voulu se rendre compte de la nature de cet acide. Dans ce but, ils ont analysé plusieurs champignons en les soumettant à l'action dissolvante de l'eau et examinant les produits entraînés par ce véhicule. Dans tous les cas, ils ont obtenu les diverses réactions de l'acide oxalique. Pour le *Fistulina hepatica* en particulier, l'essai alcalimétrique a donné 0,083 p. 0/0 d'acide, et le dosage à l'état d'oxalate de chaux 0,078 p. 0/0.

Voici la liste des espèces dans lesquelles MM. Hamelet et Plowright ont trouvé de l'acide oxalique ou des oxalates à l'analyse :

Agaricus phalloïdes Fr. — A. rubescens Pers. — A. vaginatus Bull. — A. procerus Scop. — A. maximus Fr. — A. laccatus Scop. — A. galericulatus Scop. — A. appendiculatus Bull. — Lactarius rufus Fr. — L. torminosus Fr. — L. subdulcis Fr. — Russula vitellina Fr. — Cantharellus cibarius Fr. — C. aurantiacus Fr. — Panus torulosus Fr. — Boletus luteus Fr. — B. scaber Fr. — Polyporus betulinus Fr. — P. rufescens Fr. — P. farinellus Fr. — Fistulina hepatica Fr. — Lycoperdon giganteum Batsch. — L. gemmatum Fr. — Leotia lubrica Pers. — Peziza venosa Pers. — P. Rutilans Fr.

Dans presque tous les essais qui avaient été faits jusque-là, on s'était borné à examiner le résidu de l'incinération de la plante, résidu dans lequel les matières organiques acides ou autres avaient été détruites par la chaleur.

Les auteurs concluent de leurs recherches « que tous les champignons adultes, non microscopiques, contiennent de l'acide oxalique libre ou à l'état de combinaison avec les métaux alcalins ou alcalino-terreux. »

L'examen histologique des champignons supérieurs vient pleinement confirmer les recherches de MM. Hamelet et Plowright : peu d'espèces sont dépourvues de cristaux ou de concrétions d'oxalate calcaire, et il y a loin de l'époque où ces cristaux si abondants dans les thalles des lichens étaient cités comme différence entre les deux classes de cryptogames.

Si on cherche à déterminer la localisation de l'oxalate cristallisé ou en masses amorphes dans le tissu fongique, il semble qu'il recherche de préférence les parties où la vitalité est la moins active. Ainsi, les organes de reproduction paraissent n'en contenir que lorsqu'ils sont stériles ; nous en avons indiqué précédemment quelques exemples, nous signalerons encore une singulière disposition qu'on rencontre dans le *Russula lepida*. A côté de basides fertiles et indemnes d'oxalate, on voit des cystides dont le sommet légèrement étiré en pointe se renfle en une masse souvent volumineuse, incrustée de concrétions oxaliques. Si on fait arriver une goutte d'acide azotique sur la préparation, le sel disparaît et il

ne reste au sommet du cystide qu'une membrane incolore ayant une grosse vacuole à l'intérieur.

Dans beaucoup d'espèces, les cristaux sont répandus sans aucun ordre dans les tissus. Ailleurs, il semble qu'il y a un commencement de localisation de la partie oxalifère. Ainsi, dans l'*Agaricus ostreatus*, l'*Ag. ericetorum*, il est fréquent d'observer des hyphes abondamment chargés de cristaux à l'exclusion des cellules voisines. Dans les *Hirneola*, *Merulius*, les cristaux ou les concrétions paraissent surtout être nombreux au voisinage de la couche sous-hyméniale et en dessous de la face externe du champignon. N. Patouillard.

C. Roumeguère. **Fungi gallici exsiccati.** Centurie XXIII, avec la collaboration de Mesdames E. Bommer et M. Rousseau (1), A. Libert (Reliq.), A. Roumeguère, et de MM. Dr G. Archangeli (2), Dr J. Bresadola, P. Brunaud, O. Debeaux, Feuilleaubois, Gallet, Dr X. Gillot, Rev. Abb. Letendre, Dr A. Mori, Ch. Quincy, F. Renou, J. Therry et Veulliot.

2201. *Agaricus* (*Pleurotus*) *Olearius* D.C. Fl. Fr. VI, p. 44. — Fries Hym. Eur. 11, p. 170.
Au pied de l'olivier. Novembre.
Pise (Italie), « presso Guilliano. »
Coll. *P. Savi*. Comm. Dr *G. Archangeli*.

2202. *Agaricus* (*Psathyrella*) *disseminatus* (Pers) Fries Hym. Eur. 11, p. 316.
Jardin botanique de Pise (Italie). Sur les mousses.
Juin. Coll. *P. Savi*. Comm. Dr *G. Archangeli*.

2203. *Lentinus tigrinus* Fries. F. *Cryptarum* Nob. in Litt. (L. *tigrinus V. pileatus* Dr Gillot. *Revue mycol.* 1882, p. 180.
Galeries du Creusot (Saône-et-Loire). Sur le chêne pourrissant.
Juillet 1882. Comm. Dr *X. Gillot* et *Ch. Quincy*.

2204. *Polyporus abietinus* Dicks. — F. syst. M. I, p. 370. Hym. Eur. II, p. 569. — Gill. Hym. Fr. p. 680. — Doassans et Patouillard. Les champ. fig. et desséchés, 1882. (Non *Fungi Austr.*, no 1207.)
Saint-Pierre-la-Palud et Saint-Bonnet-le-Froid (Rhône). Altit. 320 à 780 m. Sur écorce de pin Sylvestre, desséchée.
Juillet 1887. Leg. *Veulliot*.

Voici une espèce polymorphe très-facile à induire en erreur un observateur no-

(1) Mesdames E. Bommer et M. Rousseau, zélées mycologues belges à qui l'on doit un *Catalogue* récent et très-bien fait qui a paru dans le *Bulletin de la Société royale de Botanique de Belgique* (Voir *Rev. myc.*, t. I, p. 175) des champignons des environs de Bruxelles, ont bien voulu nous faire l'honneur de participer à notre publication en nature. Les premières espèces que ces dames ont fournies à notre nouveau fascicule sont rares, non-seulement en Belgique, mais en France. Quelques-unes, que nous publierons ultérieurement, sont nouvelles et bien légitimement établies. Nous ne saurions suffisamment remercier de ce concours précieux nos savantes et très-gracieuses collaboratrices ! Parmi les nouveautés étudiées par Mesdames Bommer et Rousseau, signalons ici un parasite des tiges vivantes de l'*Urtica*, le *Cyphella Urticæ* Bom. et Rouss. in litt. « Cupule membraneuse, assez largement campanulée, à bords sinueux, quelquefois déchirés, stipitée, d'abord blanche, puis jaune de soufre. Cupule et stipe pruineux-villeux. Espèce voisine du *C. sulphurea* Fr. — C. R.

(2) Deux vaillants amis de la Botanique cryptogamique, deux nouveaux et précieux collaborateurs de notre *Revue*, M. le docteur G. Archangeli, directeur du Jardin botanique de Pise, et l'adjoint de ce dernier, M. le Dr A. Mori, ont bien voulu nous adresser, avec les *Reliquiæ* du regretté Pietro Savi qui fut, on le sait, tant qu'il vécut, un zélé collecteur des champignons, bon nombre d'espèces intéressantes recueillies autour de leur résidence, et parmi ces dernières le rare *Hypoxylon Michelianum* De Not., que nous distribuons en ce moment. Que ces deux excellents confrères veuillent bien agréer nos plus sincères remerciements ! — C. R.

vice. C'est non-seulement la forme insidieuse, résupinée du chapeau (*Fung. gallici*, n° 1807), étalée ou décrépite, mais bien celle des pores irpiciformes entiers, inégaux, fréquemment allongés, dentés ou lacérés qu'il s'agit d'interroger. Voici l'opinion d'El. Fries, qu'il est bon de retenir pour l'étude de cette espèce : « Immensæ confusionis mater. Non exstat vero facilius distincta species, licet nunc totus resupinatus, nunc reflexus, si *modo semel vegetum* rite observaveris nec in speciminibus exoletis (expallidis). » M. de Thumen a publié (Fung. Aust., n° 1207, une forme naine (F. *coriaceum* Batsch.) dont les pores sont *exactement entiers* et que le Dr Sauter avait recueillie à Salsbourg *sur le peuplier*. Ce type est-il bien une forme du *P. abietinus* Dks. ? Le même doute a été émis par M. le Dr Saccardo (*Michelia* I, p. 501). Le savant mycologue italien croit voir le *P. adustus* dans le champignon de Salsbourg. L'espèce a été omise intentionnellement sans doute dans les *Symbolæ* de Fuckel, qui cite uniquement l'*Irpex fusco violaceus* et, si dans sa récente publication (*Kryptogamen flora*, p. 405) M. G. Winter cite la plante du docteur Sauter comme représentant l'espèce de Dickson, il faut croire qu'il n'a pas vérifié la publication de M. de Thumen.

2205. *Polyporus* (*Placodermeus*) *officinalis* (Vill.) Fr. Hym. Eur. II, p. 555.
Au tronc des sapins. Environs de Pise (Italie) « presso Melezet ».
16 juillet 1881. Comm. Dr *G. Archangeli.*

2206. *Polyporus Perennis* Fries S. M. I, p. 30.
Form. *Nanus* Michel. Tab. 10. — Chev. Fl. Par. I, p. 251.
Environs de Pise (Italie). Leg. *P. Savi.* Comm. Dr *G. Archangeli.*

2207. *Polyporus Gillotii* sp. nov. Roum. in litt et *Revue mycol.* octobre 1882. (Tab. XXXII.) *P. annosus* Fr. pr. p.
Sur les étais en bois de sapin dans les galeries des mines de fer d'Allevard (Isère). Altit. 1115 m. Profondeur souterraine 250 m.
Juillet 1882. Leg. *Ch. Quincy.* Comm. Dr *X. Gillot.*

2208. *Thelephora Typhæ* (Pers) Fries Hym. Eur. p. 656. F. *Graminis* nob.
Sur les tiges de différentes graminées. Forêt de Fontainebleau (Seine-et-Marne).
Janvier 1882. Leg. *Feuilleaubois*, n° 228.

2209. *Thelephora marginata* Veulliot. *Revue mycologique* 1882, p. 115.
Sur le tronc desséché d'un noyer. Environs de Lyon (Rhône).
Juillet 1882. Leg. *Veulliot.*

2210. *Corticium lacteum* Fr. Hym. Eur., p. 641. F. *Corticola* nob.
Sur l'écorce du peuplier. Lyon (Rhône).
Janvier 1882. *J. Therry* (n° 2702).

Nous avons publié sous le n° 603 la forme *épiphylle*, développée sur les feuilles desséchées du *Scirpus sylvaticus* que Mlle Libert avait inscrite d'abord dans son herbier sous le nom d'*Hydnum* et plus tard sous le nom de *Cort. lacteum* f. *lævior*. Cette dernière dénomination était plus exacte, puisque l'espèce qui n'est pas un *Hydnum*, est toujours relativement mince et fugace sur les feuilles.

2211. *Corticium* (*Hypochnus*) *serum* (Pers.) Fries Hym. Eur. II, p. 659. — *Thelephora sera* Pers. — *T. bombycina* Somf.
Sur un vieux tronc d'ormeau abattu. Jardin botan. de Lyon (Rhône).
Février 1882. *J. Therry* (n° 6808).

2212. *Stereum sanguinolentum* Fr. Hym. Eur. II, p. 640. — *Thelephora* Alb. et Sch. — Fries sept. M. I, p, 440. *Stereum nitidum* Pers.
Sur l'écorce du *Pinus sylvestris* L.
Forêt de Fontainebleau (Seine-et-Marne). Janvier 1882.
Feuilleaubois (n° 229).

2213. *Hydnum membranaceum* Bull. Tab. 481, fig. I. — Fries Hym, Eur. II, p. 613.
Sur les écorces mortes et pourrissantes, principalement sur l'écorce du chêne.
Fontainebleau (Seine-et-Marne). Février 1882. *Feuilleaubois* (n° 235).

2214. *Cantharellus aurantiacus* (Wulf.) Fries Hym. Eur. II, p. 455.
Bois des environs de Pise (Italie). *P. Savi.* Comm. *G. Archangeli.*

2215. *Pistillaria incarnata* Demazières Plant. cryptog. Fr. nos 710 et 1310. West. not. I, p. 18.
F. Eupatoriæ cannabinæ.

Claviforme long de 1-2 millim., d'une couleur incarnate à l'état frais, d'un rouge de brique étant sec. Massue ovoïde, obtuse, quelquefois légèrement aplatie et souvent marquée d'une et de deux fossettes ou d'un large sillon. Stipe formant la moitié de la plante, cylindrique concolore. Spores sub-ovales hyalines.

Sur les tiges vivantes, à Groendael, près de Bruxelles (Belgique).
Août 1882. Leg. et Comm. Mesdames E. Bommer et M. Rousseau.

2216. *Dacrymyces adpressus* Grog. *Pl. C. cell. de Saône-et-Loire,* p. 206. *D. deliquescens* Dub. pr. p.
Sur le bois sec (chêne, charme), rarement sur le sapin.
Montjeu (Saône-et-Loire). *Grognot.*

2217. *Dacrymyces hyalinus* Libert. Plant. crypt. Ard. nº 333.
Sur les feuilles du *Pinus sylvestris.*
Malmedy. *Reliquiæ Libertianæ.*

2218. *Gautieria villosa* Quelet. *Bull. Soc. Bot. de France,* 1878, p. 290. Pl. III, f. 7.
Bois de noisetiers, près de Magras (Tyrol italien).
Juillet 1882. Legit Dr *G. Bresadola.*

Observé primitivement à demi-caché dans l'humus des forêts de conifères du Jura Neuchatelois (Dr P. Morthier) et de la Thuringe (J. Kunze). L'habitat constaté par M. l'abbé J. Brésadola est le troisième connu jusqu'à ce jour de cette rare espèce.

2219. *Hydnotrya Tulasnei* B. et Br. Ann. N. H. 18, p. 78. — *Rhizopogon Tulasnei* Cord. Ic. VI. T. 15, f. 166. — Tul. Fung. Hyp. T. 8, f. 5. Tab. 14, f. 3 et Tab. 21, f, 14. — *Hydnobolites Tulasnei* Berk. Ann. N. H. 18, p. 257.
Groendael, près de Bruxelles (Belgique).
Août 1882. Mesdames *E. Bommer* et *M. Rousseau.*

2220. *Comatricha Typhoides* (Roth) Rostaf. Mon. 198.
Tannée des serres chaudes de l'Institut agricole d'Eculy, près Lyon (Rhône).
Avril 1882. *J. Therry* (nº 1882).

2221. *Phoma pinastri* Lev.
F. *foliicola* Rabenh. Fung. Eur. Ed. II, nº 1963.
Environs de Dreux (Eure-et-Loir), mars 1882.
Sur les feuilles du *Pinus sylvestris* L.
Leg. *Gallet.* Comm. *Feuilleaubois.*

2222. *Phoma Debeauxii* Sp. nov. Roum. *Revue mycol.* octobre 1882. Tab. XXXII. fig. G.
a. Plante de grandeur naturelle ; *b.* vue à la loupe; *c.* coupe verticale d'un périthèce, 500/1 ; *d.* Spermaties 1000/1. — Périthèces ponctiformes nombreux (en groupes), noirs, sur une tache orbiculaire (1/6 millim. d.) Spermaties hyalines, excessivement petites, ovoïdes allongées.
A la surface supérieure des feuilles maladives du *Statice oxylepis* Boiss.
Oran (Algérie). Eté 1882. Leg. *Odon Debeaux.*

2223. *Sphæronema Pteridis* Fr. — West. crypt. stat, n. p. 23.
Sur les feuilles du *Pteris aquilina* L. Mars 1882.
Environs de Dreux (Eure-et-Loir).
Leg. *Gallet.* Comm. *Feuilleaubois* (249).

2224. *Sphæropsis samarorum* Mont. in *Ann. sc. nat.* 3. XIII, p. 307 et *Sylloge,* p. 268.
Sur les samares de l'*Acer pseudo-platanus.* Mars 1882.
Dreux (Eure-et-Loir). Legit *Gallet.* Comm. *Feuilleaubois* (240).

2225. *Diplodia mutila* (Fr.) B. et Br. — De Not. Tur. 1845. — *Sphæria* Fr. S. M. II, p. 424. Envahi par le *Phacidium commutatum* Fr. (*Ascolobium* Lib.)
Sur l'écorce du frêne. Janvier 1882.
Chailly (Seine-et-Marne). Leg. *Feuilleaubois* (227).

2226. *Gnomonia fimbriata* (Pers) Auw. — *Sphæria* Pers. S. M. p. *Dothidea* Kickx. fl. de Louv. p. 112.
Sur les feuilles languissantes du charme, du noisetier, etc., etc.
Environs de Pise (Italie). Coll. *P. Savi*. Comm. Dr *G. Archangeli*.

2227. *Dothidea Aneti* Fr. sum. v. sc. p. — *Sphæria anethi* Pers.
Sur les tiges sèches de l'*Anethum fœniculum* L.
Lyon (Rhône). Février 1882. *J. Therry* (6820).

2228. *Vermicularia liliacearum* West. not. V, p. 23.
F. *amaryllidis* (non *Vermicularia amaryllidis* Grog. in *Fung. Gall.* nº 520).
Sur les feuilles sèches de l'*Amaryllis Belladona*.
Environs de Toulouse. Octobre 1882. *Angèle Roumeguère*.

2229. *Septoria Hellebori* Thum. *Fung. Austriaci* nº 898.
Sur les feuilles vivantes de l'*Helleborus fœtidus* L. Avril 1882.
Forêt de Fontainebleau (Seine-et-Marne). Leg. *Feuilleaubois* (263).

2230. *Septoria Leguminum* B. *Pisorum* Desm. Mem. Soc. de Lille, 1843. — *Septoria pisi* Westend. *Ascochyta pisi* Lib. Pl. cr. Ard. nº 59.
Sur les gousses à demi-sèches du *Pisum sativum* L.
Malmedy. *Reliquiæ Libertianæ*.

2231. Septoria Convolvuli Desm. Ann. sc. nat., 1842, p. 108. — West. Pl. cr. Belg. R. 295 (non *Septoria sepium* Desm.) *Ascochyta* Lib. Pl. Ard. nº 56.
Sur les feuilles arides des *Convolvulus arvensis* et *sepium*.
Chailly-sur-Marne. Juillet 1881. Leg. *Feuilleaubois* (116).

2232. *Ectostroma ? equiseti* Grogn. herb. — *Septoria equiseti* Desm. affinis.
Sur les tiges sèches de l'*Equisetum palustris* L. Mars 1882.
Environs de Dreux (Eure-et-Loir).
Leg. *Gallet*. Comm. *Feuilleaubois* (242).

2233. *Phyllosticta destructiva* Fr. s. v. s. p. 426.
F. *verbasci* Nob.
Sur les feuilles du *Verbascum blattaria* L. août 1882,
Forêt de Dreux (Eure-et-Loir). Leg. *Gallet*. Comm. *Feuilleaubois* (224).

2234. *Phyllosticta Helianthemi*. Spec. nov.
Périthèces ponctiformes, noirs, sur des taches orbiculaires blanchâtres, très-petites, à marge couleur lie de vin devenant roussâtres, spores très-petites oblongues, hyalines, de 1|300 de millim. en long. sur 1|100 en largeur.
Sur les feuilles de l'*Helianthemum vulgare* L. Mars 1882.
Dreux (Eure-et-Loir). Leg. *Gallet*. Comm. *Feuilleaubois* (nº 239).

2235. *Phyllosticta Rhois* Westend. Stat. Pl. C. I, p. 145. Réuni quelquefois au *Pileolaria terebenthi* Cast. et à un *Stigma*.
Sur les feuilles vivantes du *Rhus coriaria* L.
Agen (Lot-et-Garonne). Eté 1882. Leg. *Alph. Bosc*.

2236. *Phyllosticta Viburni* sp. nov. Grog. in Herb. Réuni au *Septoria Viburni* West.
Sur les feuilles du Viburnum Lantana L. Octobre 1881.
Forêt de Fontainebleau (Seine-et-Marne). Leg. *Feuilleaubois* (200).

2237. *Depazea Ilicicola* Fries in Litt. (Moug. stirp. nº 976.) — *Sphæria* Duby. *Phyllosticta Ilicicola* Pers in litt ad Mougeot.
Sur les feuilles vivantes de l'*Ilex Aquifolium*. Août 1882.
Forêt de Fontainebleau (Seine-et-Marne). Leg. *Feuilleaubois* (288).

2238. *Depazea Hederæcola* Desm. in Herb. non *D. Hederæcola* Fr. (*Septoria hederæ* Desm. Ann. sc. nat. 1853).
Sur les feuiles vivantes du Lierre. Mai 1882.
Forêt de Fontainebleau. Leg. *Feuilleaubois* (265).

2239. *Depazea bifrons* v. *Ficariæ* Kickx Flor. Louv. — *D. ficariæcola* (Lasch.) Desm. — *Septoria ficariæ* Desm. Pl. cr. Fr. 487. (Stat. immaturatus).
Sur les feuilles du *Ficaria ranunculoides*. Mai 1882.
Forêt de Fontainebleau (Seine-et-Marne). *Feuilleaubois* (267).

2240. *Asteroma vernicosum* (DC.) Fkl. symb. I, p. 385. — *Dothidea* DC. fl. fr. 6, p. 138.
Sur les feuilles sèches du *Spiræa Ulmariæ*. Mars 1882.
Dreux (Eure-et-Loir). Leg. Gallet. Comm. *Feuilleaubois* (241).

2241. *Asteroma Ilicis* Sp. nov. Grog. in Herb. Réuni quelquefois au *Depazea Ilicicola* Fr.
Sur les feuilles vertes du Houx. Novembre 1881.
Forêt de Fontainebleau (S.-et-Marne). Leg. *Feuilleaubois* (123 et 237).

2242. *Cytispora Scheidweileri* West. 5e not. crypt. Fl. Belg. (Spermogonie d'une espèce américaine, le *Sphæria Uculeans* Swz ?)
Sur les branches sèches du Rhus coriaria L. Août 1882.
Agen (Lot-et-Garonne). *Alph. Bosc.*

2243. *Cytispora Buxi* Desm. Réuni : 1° au *Sphærella Buxi* (Desm.) Awd. ; 2° au *Sphæropsis Mirbellii* Lev. ; 3° au *Fusisporium Buxi* Desm.
Sur les tiges et les feuilles du Buxus sempervirens.
Crémieux (Isère). Août 1882. Leg. *J. Therry.*

2244. *Nœmaspora microspora* Desm. Tul. Sel. fung. III. — Ann. sc. nat. 1180. XIX, T. 5, f. I.
F. *Coryli.*
Spermogonie du Diatrype stigma Fr.
Environs de Toulouse. Mars 1881. *Angèle Roumeguère.*

2245. *Puccinia Eryngii* DC. Fl. F. 6, f. 58.
Sur les feuilles de l'*Eryngium campestre* L.
Environs de Pise (Italie). Août. Comm. Dr *G. Archangeli.*

2246. *Puccinia malvacearum* Mont Syll. p. 314. — Cord. Icon. VI, p. 4. T. I, f. 12.
F. *Altheæ.*
Sur les feuilles de l'*Althæa rosea*. Août 1882.
Jardin botanique de Pise (Italie). Leg. Dr *A. Mori.*

2247. *Puccinia Calcitrapæ* DC. Fl. Fr. n° 591
F. Caulincola (*Dicœma caulincola* Nees.)
P. *compositarum* Schlt. forma).
Sur les tiges à demi-sèches du *Centaurea calcitrapa* L.
Bagnols (Gard). Mars 1882. Leg. *J. Therry* (6851).

2248. *Gymnosporangium clavariæforme* (Jacq.) DC. Fl. fr. II, p. 217 (1815). *Podisoma Ligulare* Chev. Fl. Par. — *P. clavariæforme* Duby Bot. Gall. II, p. 881. (Forme teleutosporienne : *Podisoma Juniperi communis* Fries S. V. S. p. 474)
Sur les branches du *Juniperus communis* L. Avril 1882.
Forêt de Fontainebleau (Seine-et-Marne). Leg. *Feuilleaubois* (260).

2249. *Uromyces Ficariæ* (Alb. et S.) Fuckel symb. Myc. I, p. 61.
Sur les feuilles vivantes et les pétioles du *Ficaria ranunculoides* L.
Lyon (Rhône). Avril 1782. Leg. *J. Therry* (6898).

2250. *Uredo Gladioli* Req. — West. Stat. cr. — Fréq. réuni au *Puccinia gladioli* Cast. *Obs.* 2, p. 17 et Cat. I, p. 199.
F. *Gladioli segeti.*
Environs de Pise (Italie). Mai. Comm. Dr *G. Archangeli.*

2251. *Uredo Euphorbiæ* Pers. syn. p. 215. (Stylospores du *Melampsora Euphorbiæ* Tul.)
Sur les feuilles vivantes de divers *Euphorbia*. (*E. Palustris, Hélicospia, Cyparissias*, etc., etc.)
Lyon (Rhône). Avril 1882. *J. Therry* (6904).

2252. *Æcidium albescens* Grev. Fl. Edim. — *Æ. adoxae* Dub. — Desm. Pl. cr. Fr. 555.
Sur les pétioles et les feuilles de l'*Adoxa moschatellina*. Mai 1882.
Melun (Seine-et-Marne). Leg. *Feuilleaubois* (264).

2253. *Æcidium grossulariæ* DC. Fl. fr. VI, p. 92. — Moug. stirp. v. Rh. nº 287.
Sur les feuilles vivantes de divers *Ribes*. Mai 1882.
Parc du Pensionnat Saint-Pierre, à Dreux (Eure-et-Loir).
Leg. *Gallet*. Comm. *Feuilleaubois* (173).

2254. *Æcidium compositarum* Mart. Flor. Erl. p. 314.
F. *Taraxaci*.
Environs de Toulouse. Sur les feuilles du Taraxacum officinalis.
Eté 1882. *Angèle Roumeguère*.

2255. *Æcidium Fediæ* Balsam. Herb. cryptog. italien, 1re édit., nº 597.
Sur les feuilles vivantes du *Fedia olitoria* Wahl.
« Silva Pisana » (Italie). Juin. Comm. Dr *G. Archangeli*.

2256. *Æcidium rubellatum* — *Rumicis* Rabenh. Deutschl. crypt. fl. I, p. 16 et Herb. mycol. Ed. II, nº 790.
« Assiano » près Pise (Italie). Sur les feuilles arides des *Rumex*.
Avril 1882. Leg. Dr *A. Mori*.

2257. *Cystopus candidus* (Pers) De Bary.
Forma *Nasturtii sylvatici* Sacc. M. Ven., p. 493.
Sur les feuilles vivantes. Dreux (Eure-et-Loir).
Mars 1882. Leg. *Gallet*. Comm. *Feuilleaubois* (253).

2258. *Polycistis pompholygodes* (Schlech) Lev. Ann. sc. nat. 3e série, t. V, p. 269. — *Urocystis pompholygodes* (Pers) Rabh. — Schrot. — Fisch. de Wald.
F. *Anemones coronariæ*.
Environs de Pise (Italie). Décembre 1881. Leg. Dr *G. Archangeli*.

2259. *Fusarium maculans* Bereng. in *Att. Congres di Milano*, p. 474.
Sur les feuilles du *Morus alba*, au Jardin botanique de Pise (Italie).
Octobre. Leg. Dr *G. Archangeli*.

2260. *Cladosporium fumago* Link. Sp. pl. VI, I, p. 40 (pr. p.) Fumago foliorum Pers in Moug. Exs. nº 690.
F. *Quercinum*.
Sur les feuilles vivantes du chêne. Janvier 1882.
Forêt de Fontainebleau. *Feuilleaubois* (230).

2261. *Cladosporium fumago* Link. F. *Evonymi*.
Sur les feuilles de l'*Evonymus Europæus*. Eté 1881.
Parc du château de Brissac (Seine-Inférieure). *Rev. Abbé Letendre*.

2262. *Cladosporium fumago* Link. F. *Ribis*.
Sur les feuilles du *Ribes grossulariæ*. Eté 1881.
Parc du château d'Equevilly (Seine-Inférieure). *Rev. Abbé Letendre*.

2263. *Cladosporium fumago* Link. F. *Rubi*.
Sur les feuilles de divers *Rubus*. Parc du chât. de Brissac (Seine-Inf.)
Eté 1881. *Rev. Abbé Letendre*.

2264. *Cercospora Therryana* Nob. in litt. — *C. Epilobii* sp. nov. Therry in Herb.
Sur les feuilles maladives des *Epilobium spicatum* et *angustifolium*.
Environs de Lyon (Rhône). Août 1882. *J. Therry* (5833).

2265. *Cercospora Rubi* Pass. — Sacc. Mich. et M. Ven. p. 593. (*Exosporium Rubi* Nees).
Sur les feuilles vivantes du *Rubus fruticosus*. Avril 1882.
Forêt de Fontainebleau (Seine-et-Marne). Leg. *Feuilleaubois* (261).

2266. *Pleospora socialis* Niessl. et J. Kunze Sp. F. Sel. nº 70. (Niessl. not. ub. neue u ksit wit. Pyr. 1876, p. 26).
Sur les tiges florales de l'*Allium cepa* L.
Lyon (Rhône). Avril 1882. *J. Therry* (6911).

2267. *Pleospora aparaphysata* Therr. sp. nov. — *Revue mycol.* IV, tab. XXXII, f. H.

« Périthèces assez gros (1/4 à 3/4mm.) comprimés, hystériformes ou subsphériques, d'abord nichés sous l'épiderme, puis erumpents et subsuperficiels, noir terne, puis brillants, entourés ou couverts dans la jeunesse d'un tomentum byssoïde, radiant, roussâtre et fugace, situé à la base, au centre ou au sommet du périthèce qui, à l'âge adulte, est hérissé de poils (*Vermicularia*) raides peu nombreux. Sa texture est formée de cellules cylindriques. Thèques enflées en massue à stipe court, ayant environ 120-150 *fi* de long sur 14-20 à paroi double, contenant 8 spores sub-distiques, oblongues, elliptiques, 5-7 fois septés, à divisions transversales légèrement contractées ; 20-25 *fi* sur 8-10, légèrement jaunâtres.

Ce nouveau *Pleospora* a l'aspect du *Lophodermium arundinaceum*. Il se rapproche du *P. socialis*, mais son périthèce manifestement comprimé, pourvu de soies, ses spores distiques ou sub-distiques et l'absence de paraphyses l'en distinguent. Il est encore plus robuste. »

Sur un vieux paillasson (chaume de seigle) au Jardin potager d'Eculy près de Lyon (Rhône).
Janvier 1882. *J. Therry.*

2268. *Acrostalagmus subcorticalis* Grognot in Herb. *A. Cinnabarinus* Cord. pr. p.
Sur l'écorce pourrissante et sur les couches fibreuses intérieures de l'*Æsculus hippocastanus* mort.
Autun (Saône-et-Loire). *Grognot* aîné.

2269. *Peronospora effusa* (Grev.) Cooke Micr. F. Tab. 10, f. 214. — *Botrytis effusa* Grev. Flor. Ed., p. 468.
F. *Spinaciæ*.
Sur les feuilles du *Spinacea oleracea* L. Mars 1882.
Dreux (Eure-et-Loir). Leg. *Gallet*. Comm. *Feuilleaubois* (250).

2270. *Perisporium fibrillosum* Desm. *P. polietum* Fr. S. M. I, p. 251. pr. p.
F. *menthæ*.
Sur les tiges demi-sèches du *Mentha arvensis*.
Toulouse. Eté 1882. *Angèle Roumeguère.*

2271. *Erysiphe Martii* Lev.
F. *Galii* Fuckl. Symb. myc. I, p. 84.
Erysiphe communis v. Rubiaceorum Rabenh. Handb. pr. p.
Sur le *Galium apparines*. Haies du grand Quévilly, près de Rouen Seine-Inférieure).
Juin 1881. *Rev. Abbé Letendre.*

2272. *Ramularia Geranii* Fuckl. Symb. myc. I, p. 361. T. I, f. 25 (Conidies).

« Cæspitibus effusis, candidis, in macula fusca ; hyphis brevibus, conidiis tenuioribus, simplicibus ; conidiis cylindraceis, apiculatis, uniseptatis, 22 mk. long., 6 mk. lat., hyalinis. »

Sur les feuilles maladives du *Geranium molle* L. Environs de Lyon (Rhône).
Avril 1882. *J. Therry* (6910 bis).

2273. *Ramularia parietariæ* Passerini in Rabenh. F. Eur. nº 2066.
Feuilles languissantes du *Parietaria officinalis*.
Saintes (Charente-Inférieure). Juin 1882. *P. Brunaud.*

2274. *Peziza (Encelia) fascicularis* (Alb. et Sch.) Tab. 12, f. 2. — Fries S. M. II, p. 75. — Karst. Mon. Pez. p. 129. — *Dermatea* Fuckl. sym. p. 178.
Sur l'écorce morte du *Salix alba*.
Malmedy (Prusse rhénane). *Reliquiæ Libertianæ.*

2275. *Peziza (Aleuria) acetabulum* (L.) Bull. T. 485. — Fries s. v. s. p. 348 ; 3. — Gill. DC. cum icon.
Sur le talus des fossés de la route de Paris. Mai 1882.
Forêt de Fontainebleau (Seine-et-Marne). *Feuilleaubois* (269-262).

2276. *Peziza (Sarcoscypha) Theleboloides* Alb. et Schw. Lusat. 322. Tab. 12, f. 4. F. *Henriquesii* Nob.
Sur les feuilles pourrissantes de l'*Allium sativum*. Mars 1882.
Environs de Grenoble (Isère) « à la Croix-Rouge. » *J. Therry.*

Cette forme très-intéressante, que nous dédions à M. le Dr Henriques, directeur du Jardin botanique de Coimbra, zélé mycologue, est bien distincte comme développement (1 millim. en étendue) et par ses cupules rouges très-rapprochées, de la forme stercoraire observée à Conegliano (Italie) par le Dr Spegazzini (*Michelia*, I, p. 430), de la forme géophyle indiquée par le Dr Quélet (2 millim.), *Champ. Jura et Vosges*, II, p. 400, ainsi que des types anglais (3-4 millim.) que nous avons distribués sous le no 2176. M. Quélet dit « cupule globuleuse-ovoide charnue (2 mill.) *ochracée*, hérissée de poils jaunes. *Sur la terre* des champs ou des jardins. » L'auteur des *Discomycètes de la France*, M. C. Gillet (p. 74), indique bien les dimensions normales du type (2-4mm), mais il ne parle pas de la forme *épiphylle ;* il répète l'habitat indiqué par M. Quélet. — M. le Dr Saccardo (*Michelia*, I, p. 594), place le *P. Theleboloides* dans la section des *Scutellina* (§ *Lachnea*), qui comprend des espèces à spores globuleuses (« sporidiis globosis ornata ») bien qu'il eût dit l. c. p. 430 « sporidia *ovoidea* ». Cooke (*Handbook*), p. 683, dit à son tonr : « Sporidia elliptic ». En fait, la forme à cupules réduites qu'a recueillie M. J. Therry est constamment pourvue de *spores globuleuses* et comme la forme à spores allongées semble caractériser le champignon de l'humus, il faudrait peut-être voir une espèce dans la forme de notre substantum ?

Dans l'*Index* du T. I du *Michelia*, M. Saccardo ayant réuni la plupart des types des divisions du genre *Peziza* déjà comprises dans la distribution systématique des Discomycètes d'après le *Mycographia* de M. Cooke (I, p. 247), dit :

« Est *Sarcoscypha* sporidiis apiculatis fuscis que instructa. — Est *Pyronema* sporidiis sphæricis ornatum. — Nec *Tazzetta* ut habent auctores. — Est *Humaria* sporidiis globosis donata. — Est *Scutellinia* sporidiis globosis ornata. Exs. *P. Theleboloides.*

2277. *Peziza (Dasyscypha) variecolor* Fr. S. M. II, p. 100. — *P. albo Lutea* Pers. Ic. et desc. T. 8, f. 4-5. Tapezia Fuck. Sym. myc. p. 303. (Sporidia oblong. 1007-'011 ✕ '002-'003mm Karst.)
Sur les tiges entassées du *Sambucus Ebulus* L.
Dessines (Isère). Avril 1882. *J. Therry* (6914).

2278. *Mollisia Myricariæ* Bresadola nov. spec. (Revue mycol. octobre 1882.)
Sur les branches du *Myricaria germanica* (L.) Desv. Hiver-printemps 1882.
Bords du fleuve « Rabtres » région Tridentine. Comm. Dr *J. Bresadola.*

2279. *Coccomyces tumida* (Duby). De Not. mem. Bot. ital. II, p. 38. — *Phacidium trigonum* Schm. West. H. cr. Belg. no 1121. — *Ph. coronatum* " *trigonus* (Sch. pr. p.) Karst. myc. Fen. p. 257.
Sur les feuilles pourrissantes du chêne et du hêtre. Août 1882.
Environs de Bruxelles (Belgique). *E. Bommer* et *M. Rousseau.*

2280. *Hysterium lineare* Fr. f. *aggregatum* Grognot. in Herb.
Sur le bois mort et l'écorce du *Tilia Europæa*. L.
Autun (Saône-et-Loire). *Grognot.*

2281. *Hysterium rubi* Pers. *Hypoderma virgultorum* DC. *Hysterium commune* Fr.
F. *Salicis* Desm. (non *Hysterium salicinum* Fries.)
Sur les rameaux secs du *Salix caprea* L.
Malmedy. Automne. *Reliquiæ Libertianæ.*

2282. *Exoascus deformans* (Berkl.) *Ascomyces* Bkl. Out. of. Brit. f. p. 376. *Taphrina* Tul.
F. *Cerasi* Fukl. S. M. I, p. 252.
Sur les feuilles du cerisier cultivé. Juin 1882.
Dessines (Isère). *J. Therry* (6902).

2283. *Nectria applanata* Fkl. Sym. II, p. 22. (Périthèces ascigères et stylospores réunis fréquemment.)
Sur l'écorce morte d'un *Carpinus betulus* rabougri.
Autun (Saône-et-Loire). (Herbier *Grognot* aîné.)

2284. *Hypoxylon Michelianum* De Not. in Herb. — F. Ital. sér. I, nº 783 ; sér. II, nº 143. — De Not. sfer. Ital. Pl. 16, nº 13. — Michel. nov. Pl. Gen. 104. — Sacc. Syll. I, p. 335.
Au tronc d'uu vieux *Laurus nobilis* au Jardin botanique de Pise (Ital.)
Avril 1882. Dr *A. Mori.*

2285. *Hypoxylon coccineum* Bull. — Tul. carp. II, p. 34. — Sacc. Syllog. I, p. 353.
F. *alni.*
Bois des environs de Pise (Italie).
Février. Coll. *P. Savi.* Comm. Dr G. *Archangeli.*

2286. *Cucurbitaria Gleditschiæ* (Schw.) De Not. réuni au *Diplodia Gleditschiæ* Pass. aussi quelquefois à l'*Hendersonia triachanthi* Speg. Decad. myc. nº 29, à un *Cytispora* et à un *Phoma.*
Sur les branches arides du *Gleditschia triacanthos.* Juin 1882.
Environs de Saintes (Charente-Inférieure). *Paul Brunaud.*

2287. *Rosellinia aquila* (Fr.) De Not.
F. *Robiniæ.* (F. *vulgaris* Fkl.)
Sur l'écorce morte du *Robinia pseudo-acacia.*
Toulouse. Juin 1882. *Angèle Roumeguère.*

2288. *Leptosphæria Vincæ* (Fr.) Sacc. Mich. I, p. 37. — *Sphæria* Fries. Duby Bot. Gall., p. 709. Moug. stirp. nº 1174. — Desm. Pl. C. de Fr. nº 280. *Sphærella* Fuck.

Fuckel n'avait pas observé les sporidies à l'état de mâturité. Saccardo a décrit ces organes sur des exemplaires italiens (« Bois de Montello ») développés comme le sont la plupart de ceux communiqués par M. Gallet. « Sporidia cylindracea utrinque obtusiuscula, curvula 15=4, matura tenuiter 3-septata 4 guttulata, subhyalina. »

Sur les feuilles du *Vinca minor* L. Mars 1882.
Bois de la Ronde à Dreux (Eure-et-Loir).
Leg. *Gallet.* Comm. *Feuilleaubois* (255).

2289. *Sphæria hispida* Tod. f. 84. Fr. S. M. II, p. 450. — Bom. et Rouss. Cat. p. 189. — *S. Terrestris* Fkl. Exs. — *S. Ligniaria* Grev. — *Lasiosphæria* Fkl. Sym. p. 147. T. 3, f. 31.
Sur des débris de bois et sur la terre. Août 1882.
Groenendael, près de Bruxelles (Belgique). *E. Bommer* et *M. Rousseau.*

2290. *Staurosphæria Tiliæ* Westend. Bull. Acad. Belg. 1859. (Not. crypt. nouv. Fl. Belg.)
Sur l'écorce desséchée du *Tilia Europæa* L. Entassée en fagots.
Lyon (Rhône). Bas ports du fleuve. Février 1882. *J. Therry* (6799).

2291. *Cercophora mirabilis* Fuck. Sym. myc. I, p. 245. Tab. VI, f. 20, *a e* et Revue mycol. Tab. XXXI, mêlé au *Sordaria fimicola* (Rob.) Ces. et De Not. — Ch. Speg. in Sacc. Mich. I, p. 224. (*Sphæria Equina* Fkl. — *Hypocopra* id. — *Sordaria conferta* Awd. mss.

S. fimicola. « Perithecia subglobosa, vertice acutata inque ostiolum breve crassumque desinentia, 300-360 cr. 400-450 alt., dense gregaria, primo immersa dein semi immersa V. superficialia, hyphis raris repentibus cincta, lævia, atra, contextu, parenchymatico, membranaceo fuligineo, circa ostiolum densiore, atro. Asci cylindracei apice vix attenuati obtusiuscule rotundati, lumine uni.foveolati, 230-260=25-28, breve crassusculé stipitati pseudo paraphysibus raris obvallati, octos-

pori. Sporidia monosthica, subsphærica v. ellipsoidea, 30-32=20-22, primo hyalina dein sordive flava, tandem opaca fuliginea, strato-mucoso hyalino perexiguo facillime solubili obvoluta. Hyphæ conidiophoræ (*Sporotrichum fimicola*) perithecia juvenilia obducentes, ramoso connexæ, 3-4 micr., remote septulatæ, dilute fuligineæ, hinc inde adsurgentes apiceque conidia oblongo cylindracea, 15-16=6, raro 2-guttulata, hyalina gerentes. »

Sur la bouse de vache étendue sur des vases de vigne soumis au forçage, dans la serre chaude de l'Institut agricole d'Eculy, près Lyon (Rhône).
Juillet 1782. *J. Therry* (6878).

Nous avons reçu en nombre, de nôtre zélé correspondant de Verviers (Belgique), M. le docteur E. Lambotte, le rare et remarquable *Cercophora mirabilis* Fkl. qu'il a récolté au commencement du mois de septembre dernier, aux environs de sa résidence, à l'ombre, sous les sapins, sur son *stratum* connu (la vieille bouse de vache).

2292. *Sphœrella maculœformis* (Pers) *Sphœria* Pers. syn. p. 90. Fr. sept. M. II, p. 7.
F. *alni.*
Sur les feuilles de l'Aune (*Alnus glutinosa* L.) Eté 1882.
Environs de Toulouse. *Angèle Roumeguère.*

2293. *Sphœrella myriadea* Rabenh. *Sphœria* DC. Fl. Fr. suppl. n° 805 *b.*
V. *Fagi.*
Sur les feuilles du *Fagus sylvatica* L. Janvier 1882.
Forêt de Fontainebleau (Seine-et-Marne). *Feuilleaubois* (231).

2294. *Sphærella recutita* Fr. S. M. II, p. 524.
F. *Moliniæ.*
Sur les feuilles sèches du *Molinia cœrulea* Mh.
Forêt de Fontainebleau. Décembre 188 . *Feuilleaubois* (225).

2295 *Sphœrella Polypodii* Rabenh. — Fkl, Sym.myc. I, p. 102.
Sur les feuilles arides du *Polypodium vulgare* L. Mars 1882.
Dreux (Eure-et-Loir). Leg. *Gallet.* Comm. *Feuilleaubois* (256, 257).

2296. *Sphœrella pseudo-maculœformis* (Awd.) *Sphœria* Desm. Ann. sc. nat. VI, p. 83. Réuni au *Caeoma Poterii* Schl.
Sur les feuilles du *Poterium sanguisorba.* Mars 1882.
Bords des bois, à Dreux (Eure-et-Loir).
Legit *Gallet.* Comm. *Feuilleaubois* (252).

2297. *Rhizomorpha byssoidea* DC. Fl. Fr. 6, p. 116. — Tul. Sel. fung. Carp. T. I. — Dr X. Gillot in Revue mycol. 1882, p. 184.
F. *Cœspitosa* Nob.
Sur les traverses en bois de chêne et les roulisses engagées dans le puits Chaptal, aux mines de houille du Creusot (Saône-et-Loire).
Juillet 1882. *Dr X. Gillot* et *Ch. Quincy.*

2298. *Rhizomorpha byssoidea* DC. f. *Robustior* Nob. f. *flabellata* Gill. pr. p.
Sur les bois de chêne au puits Chaptal (galeries souterraines du Creusot), au voisinage de la forme gazonnante.
Juillet 1882. *Dr X. Gillot* et *Ch. Quincy.*

2299. *Dematium aureum* Rebent. Fl. Neom. p. 395. — *Ozonium aureum* Duby. Bot. Gall. *Byssus aureus* Lin. — *Amphicomium* Nees. Syst. der. Pilze, p. 69. — *Chroolepus aureus* Kutz. Sp. Alg. p. 426.
Sur les rochers humides. Forêt de Fontainebleau (Seine-et-Marne).
Novembre 1881. Leg. *Feuilleaubois* (218).

Cette production que Fries (*S. veg. scand.* p. 524) admettait avec doute parmi les champignons « Ad Collemaceas vel Byssaceas » que M. Hoffmann cite parmi les champignons (*Index Fung.* p. 36), est considérée définitivement aujourd'hui, selon le sentiment de Kutzing, comme appartenant aux Algues (Fucoidées de J. Agardh.) « Filis nunc in caespitulos parvos aggregatis, nunc in stratum tactu holosericeo-molle, sæpius panni ad instar longe lateque expansum densissime intricatis, ramosissimis, articulis diametro (1/200-1/115"=0,000449-0,00077") sesqui, duplo triplove longioribus. »

2300. *Inocomia Michelii* Libert. in Ann. Soc. Linn. Paris v. p. 403 et Pl. cr. Ard. n° 96. — Desmaz. fasc. 3 n° 134 (1854). — *Byssus* Mich: Nov. Gen. Plant. p. 212. Tab. 90, f. 8.

Tapisse l'intérieur des galeries servant à l'exploitation des carrières de la Basse-Allemagne, près de Caen (Calvados). Calcaire de Caen ou Grande Oolithe.

Mai 1881. Legit *F. Renou.*

Bien que figurant dans l'*Index fingorum* du Dr H. Hoffmann (p. 71), cette production appartient réellement à la classe des Algues, fam. des Scytonemaceæ (*Scytonema cinereum* V. *Michelii* Rab. Fl. Eur. Alg. 2. p. 247) Desm. Pl. cr. II, n° 134. « Trichomatibus interim paulo tenuioribus ratione vaginæ (diam. 1|382-1|318"= 1,00023-0,00028") vaginis luteis vel achrois, plus minus crustatis, haud raro subnudis. »

LE TRAITEMENT DU MAL NOIR DE LA VIGNE

Une note toute récente du professeur de botanique à l'Ecole supérieure d'agriculture de Portici (1) est, comme son titre l'indique, le résultat constaté par lui de l'application des moyens, soit préventifs, soit curatifs, qu'il a indiqués dans le premier travail qu'il a publié dans ce recueil (voir, plus haut, pag. 107).

L'auteur a constaté que les vignobles des flancs dn Vésuve montrent tous d'abondantes traces du mal noir (*Aubernage* de l'Yonne en France). Il en est de même du plant de l'Ecole d'agriculture, comprenant des espèces françaises, toscanes et napolitaines et dont on est obligé de remplacer chaque année diverses souches qui périssent. Ce dernier vignoble, visité après les premières pluies de l'été montrait, « à la superficie des tailles récentes faites sur le cep, une grande quantité de gomme jaune sombre, demi-coagulée, et ces mêmes ceps, ainsi affectés, étaient plus abondamment que tous les autres envahis par le mal noir. » M. O. Comes rappelle qu'il a fréquemment trouvé sur les racines et dans les crevasses de l'écorce « cette efflorescence que les vignerons appellent le *Blanc* » (*Byssus* des racines, *mycelium* stérile), mais aucune production rappelant le *Rhizomorpha* ou voisine des Rhizoctonia et il persiste dans sa première manière de voir que « la maladie semble exclusive en Italie d'une végétation cryptogamique parasitaire sur les racines, » autrement dit, que la gommose (altération gommeuse des tissus) ne saurait être due, selon lui, à la présence même constatée de champignons sur diverses parties des ceps malades.

L'expérience curative a été faite dans le vignoble de l'Ecole de Portici, en mars dernier, sur quatre cents pieds de vigne de différentes origines mais toutes attaquées par la *Gommose*, à l'aide d'une fumure soit de carbonate de potasse (un quart de kilog. par souche) pour les unes, soit de lait de chaux dans la proportion semblable pour d'autres, soit encore, pour certains sillons, de cendres de bois non lessivées (500 gr. par pied). Ces substances répandues autour de la souche avaient été bien mélangées avec la terre. « Les sujets traités avec la potasse ont montré une végétation meilleure que ceux traités avec les cendres et que ceux qui n'avaient pas été fumés. Encore au mois de mai, les vignes traitées avec les cendres ne présentaient aucune différence appréciable avec les souches négligées. Pourtant, les choses ont changé, plus tard. Le 10 août, les sillons des vignes fumées se faisaient remarquer sur les autres non traitées, par le vert plus intense des feuilles. Visitées de plus près, les entrenœuds du sarment des vignes fumées étaient plus robustes et plus longs, les feuilles étaient plus

(1) *O. Comes. Primi résultati degli sperimenti fatti per la cura della Gommosi o mal nero della vite.* In-4°, Portici, 14 août 1882.

nombreuses, plus verdoyantes, peu ou point affectées par la sécheresse, tandis que dans les sillons négligés les feuilles étaient jaunies et les entrenœuds maigres. Les plants traités avec les cendres étaient plus vigoureux que ceux soumis à la solution de la chaux ou de la potasse, et ils présentaient des entrenœuds plus robustes, un feuillage plus fourni et plus vert que dans ces derniers. »

Voici comment conclut l'expérimantateur : « Dans les plants de vigne affectés par le mal noir, ceux qui ont été fumés avec les cendres ont repris une nouvelle vigueur et une nouvelle force dans la végétation'; au contraire, ceux auxquels je n'ai administré aucune fumure sont restés moins vivaces, montrant des rameaux plus faibles et plus amaigris. »

Les lecteurs de la *Revue* savent que les communications de notre zélé correspondant, M. L. Daille, d'Auxerre, ont aidé à l'identification par M. le professeur Comes, de l'*aubernage* de l'Yonne avec le *mal noir* des Italiens. Nous souhaitons que les vignerons des environs d'Auxerre puissent contrôler expérimentatement chez eux, au printemps prochain, les expériences satisfaisantes faites à l'école de Portici. Nous tiendrons nos lecteurs au courant de la fin des constatations de M. O. Comes. Jusqu'à présent, la régénérescence du sujet malade paraît être obtenue par lui, nous attendons qu'il nous dise si le développement de la grappe s'est opéré convenablement. C. R.

Champignons Saintais nouveaux ou critiques.

Par M. Paul Brunaud.

Æglaospora profusa (Fr.) de Not. *form.* Gleditschiæ.

Diffère du type par ses sporidies un peu plus obtuses aux extrémités.

Sur les branches mortes de *Gleditschia triacanthos*. Saintes.

Pleospora herbarum Rabh. *form.* minor.

Périthèces, diam. 1/4 mill. Sporidies, long. 25, larg. 14.

Sous les feuilles tombées du *Tilia Europæa* et du *Sorbus torminalis*. Saintes.

Phoma affinis, Paul Brunaud (sp. n.).

Périthèces épars ponctiformes, petits noirs, brillants. Spermaties ovoïdes, 2 gouttelettes, un peu subhyalines, long. 7, larg. 2 1/2.

Sur les branches mortes de l'*Erica scoparia*. Saintes.

Diffère du *Phoma Ericæ* Sacc., par ses spermaties plus petites.

Septoria origani, Paul Brunaud (sp. n.).

Taches nulles. Périthèces épars, couverts par l'épiderme auquel ils adhèrent et qui est quelquefois un peu noirci autour du périthèce, puis à peine érumpents, un peu gros, lenticulaires, noirs, brillants, percés d'un pore. Spermaties cylindriques-bacillaires, droites ou courbées, uu peu aigues aux extrémités, à quelques gouttelettes ou obscurément septées, long. 35-42, larg. 3 hyalines.

Sur les tiges mortes de *Origanum vulgare*. Saintes.

Diffère du *Septoria pleosporoides* Sacc., par la largeur des spermaties et du *Septoria Bosciana* Sacc., par la longueur des spermaties.

Diplodia aconiti, Paul Brunaud (sp. n.).

Périthèces épars ou rapprochés, couverts, puis érumpents, globuleux-déprimés, noirs, un peu brillants. Stylospores oblongues, 1-septées, non rétrécies à la cloison, fuligineuses, long. 20, larg. 8.

Sur des branches mortes d'Aconit napel. Dans un jardin, Saintes.

Diffère du *Diplodia herbarum* Lév., par ses stylospores plus petites, non rétrécies.

Diplodia punicæ, Paul Brunaud. *Bull. Soc. Linnéenne Ch^te-Inf^re*, I, p. 103.

Stylospores rétrécies au milieu, brunes, long. 18-22, larg. 8-9.

Sur les petites branches mortes du *Punica granatum*. Saintes.

Diplodia photiniæ. Speg. Mich., I, p. 485 ; Paul Brunaud, *loc. cit.*, p. 104.

Stylospores brunes, long. 24, larg. 11.

Sur les branches mortes du *Photinia glabra*. Saintes.

Diplodia padi. Paul Brunaud, Rev. Myc., 3e année, p. 14.

Stylospores ovales-oblongues, 1-septées à lobe inférieur, un peu plus petit que l'autre, un peu rétrécies au milieu, long. 22, larg. 10, mêlées à de plus petites non encores parvenues à mâturité, long. 12-15, larg. 5-7.

Sur les branches mortes du *Prunus padus*. Saintes.

Diffère du D. Pruni *Fuck.* form. *padi*, par ses lobes inégaux et ses stylospores moins rétrécies.

Diplodia Wisteriæ. Paul Brunaud, List. des pl., *in* Actes. Soc. Lin. Bordeaux, XXXII, p. 157.

Périthèces épars ou rapprochés, globuleux ou globuleux déprimés, couverts, puis un peu érumpents, noirs, brillants, perforés, diam. 1/4 de mill. Stylospores oblongues, arrondies aux extrémités, 1-septées, souvent à 2 gouttelettes, rétrécies au milieu, fuligineuses, larg. 20-22, larg. 8-9.

Sur les branches mortes du *Wisteria sinensis*. Saintes, Pessines.

Diplodia unedinis, Paul Brunand (sp. n.).

Périthèces nichés dans l'écorce, couverts, puis subérumpents, ne noircissant pas l'épiderme, épars ou rapprochés, sub-globuleux, petits, noirs, percés d'un pore. Stylospores oblongues, 1-septées, non ou très-peu rétrécies au milieu, long. 22-24, larg. 9-10, fuligineuses.

Sur les branches mortes d'*Arbutus unedo*. Saintes.

Diffère du *Sphæria* (Diplodia) *arbuticola* Fr., par les périthèces qui ne noircissent pas l'épiderme.

Diplodia euphorbiæ, Paul Brunaud (sp. n.).

Périthèces couverts par l'épiderme un peu noirci, puis érumpents, épars ou rapprochés, globuleux-convexes, noirs, brillants, perforés, diam. 1/4 de mill. Stylospores oblongues, d'abord hyalines et longtemps continues, un peu granuleuses, puis 1-septées, fuligineuses, non rétrécies au milieu, long. 24-25, larg. 10-10 1/2.

Sur les tiges mortes d'*Euphorbia palustris*. Saintes.

Diffère du *Diplodia herbarum* Lév., par ses périthèces noircissant légèrement l'épiderme et *ses stylospores* plus grosses.

LE TORRUBIA OPHIOGLOSSOIDES L.

A propos du *Torrubia ophioglossoides* (Lev.) Tul., qui n'est jamais bien commun nulle part et dont Mmes Bommer et Rousseau viennent de nous adresser de beaux spécimens — le champignon à longue radicelle flexueuse, isolé et le champignon adhérent à l'*Elaphomyces* — types à stroma simple, à stroma double (soudure par le capitule ou par le stipe) et à stroma multiple (en spatte très-élargie), nos sagaces correspondantes font une bonne observation que les mycologues herborisants nous sauront gré de publier.

Tous les auteurs, sauf De Candolle et J. Kickx, disent que le Pyrénomycète se développe sur la tubéracée. Cependant, en France et en Belgique, on ne récolte pas toujours le champignon avec son support. Bulliard ne connaissait pas ce support, quand il décrivit son *Spheria radicosa* et De Candolle, *Flore Fr.*, 1815, p. 283, n'en parle pas encore. « La Sphérie à racine, dit-il, croît *sur la terre*, en automne, dans les bruyères et les bois de pins. » L'indication du support est du célèbre auteur du *Systema mycologicum*. J. Kickx (*Flore cr. des Fland.*, 1866, 1, p. 314, dit : « Parasite *d'après Fries*, sur l'*Elaphomyces muricatus*, circonstance que les échantillons recueillis par nous *ne nous ont pas offerte*. »

« Tous les *Torrubia* que nous venons de récolter dans les sapinières des environs de Bruxelles, nous écrivaient Mmes Bommer et Rousseau, le 2 août dernier, sont adhérents par les racines à l'*Elaphomyces* ; ce parasitisme ne se reproduit pas cependant. (d'après ce que nous avons pu observer) lorsque l'*Elaphomyces* croît en partie dégagé du sol, ce qui est souvent le cas. Si on déterre avec soin les *Torrubia*, on ne manque jamais de rencontrer la tubéracée à une profondeur qui varie de deux à dix centimètres et dans une direction soit latérale, soit verticale. »

Nous avons pu vérifier cette assertion en dépouillant, de la terre à laquelle ils étaient adhérents encore, les beaux exemplaires récoltés tout récemment à Groendael, et que nous allons distribuer. Tous possédaient la Tubéracée que les fines radicelles jaunâtres du parasite entouraient d'un lacis généralement épais et dans laquelle elles s'implantaient sur plusieurs points à la fois. C. R.

Le Mildiou dans le sud-ouest en 1882 (1).

Dans une brochure publiée au mois de septembre de l'année dernière, je disais :

« Nous devons nous attendre, toutes les fois que l'été ne sera pas d'une grande sécheresse, *comme cette année*, à voir le mildiou menacer sérieusement nos récoltes. Il nous arrivera vraisemblablement deux ou trois fois, dans une période décennale, de vendanger, comme en 1880, quinze jours

(1) Dans une précédente étude, qui a paru cette année dans le n° du 6 juillet du journal d'agriculture pratique, M. le docteur A. Millardet a élucidé expérimentalement la question de *l'invasion vernale du mildiou*. Nous détachons les conclusions principales : « Les oospores du *Peronospora* sont capables lorsqu'elles sont en contact pendant plusieurs semaines avec des graines de vigne en germination, d'opérer l'infection des jeunes semis. Les receptacles fructifères du parasite apparaissent primitivement à la face inférieure des cotyledons et non ailleurs ; ce fait suffit à expliquer la réinvasion de nos vignobles par le mildiou à chaque printemps. Qu'une graine de vigne jetée par l'homme ou disséminée par les oiseaux, germe au commencement de mai, en contact avec quelque infime fragment de feuille mildiousée enfoui dans le sol, la plante qui en naîtra sera infectée par le *Peronospora* ; et les conidies (ou spores d'été) qui ne tarderont pas à se former par milliers, sous les cotyledons emportées par le vert, détermineront l'infection des feuilles des ceps du voisinage. Cette observation explique suffisamment le mécanisme de la réinvasion vernale de nos vignobles par le mildiou. » L'auteur cite à l'appui de son indication une expérience qu'il a suivie et vérifiée chez M. Lespiault à Nérac et il se demande si ce mode de propagation du mildiou après la saison hivernale est le seul ? Il a fait avec soin des expériences pour vérifier si les oospores des feuilles pourries enfouies dans le sol ou éparses à la surface, germent au printemps, en contact avec les bourgeons en voie de développement d'un sarment traînant à terre ou de boutures en pépinière, seraient capables d'opérer également l'infection des jeunes feuilles des bourgeons comme elles opèrent celles des cotyledons. Les tentatives ont donné un résultat négatif. L'infection des jeunes bourgeons en voie de développement par les oospores, est très-peu probable. Nous renvoyons au mémoire lui-même de M. Millardet, le lecteur qui voudra suivre les essais minutieux et fort bien faits qu'il a opérés pour arriver à ces constatations.

après que la feuille sera tombée et de faire du vin détestable. Il faut aussi s'attendre de temps à autre, peut-être plus rarement, à n'avoir à récolter que des raisins pourris; au quart mûrs- ausquels il sera nécessaire d'ajouter du sucre, comme le font quelquefois, du reste, les Américains, même avec leurs cépages, pour obtenir une fermentation suffisante (1). »

Ce pronostic a semblé beaucoup trop pessimiste à quelques personnes. Le mildiou qui, en 1881, s'était montré très-menaçant, dès la fin de juin, dans notre Sud-Ouest, a été enrayé dans son développement par la sécheresse exceptionnelle des mois de juillet et aout ; malgré une recrudescence causée par quelques jours de pluie au commencement de septembre, la maladie n'avait pas produit de ravages sérieux. On pouvait croire que c'était là sa marche normale et espérer qu'il en serait souvent ainsi.

Malheureusement l'année actuelle vient réduire ces espérances à leur juste valeur et confirmer la justesse de mes appréciations. A l'heure qu'il est, le mildiou se montre plus menaçant qu'il n'a jamais été. Depuis un mois je reçois chaque jour de tous les points de la région, des lettres qui témoignent du progrès du mal. Dans l'Agenais et le Libournais il y a trois semaines, les vignes avaient perdu le quart de leurs feuillles; aujourd'hui il serait difficile d'y trouver une feuille tout à fait saine. La vallée de la Garonne, d'Agen à Bordeaux, celle de la Baïse, sont très-maltraitées. Il en est de même de toute la Gironde; et le Médoc qui avait presque échappé à la grande invasion de 1880, est, cette année, très-gravement atteint. Le journal *le Medocain*, du 13 août, dit à ce sujet : « Nous ne pouvons tarder plus longtemps à signaler les ravages foudroyants qu'exerce en ce moment le mildiou sur divers points de notre vignoble. Qu'on en juge : un grand propriétaire du bas Médoc s'est vu enlever, dans l'espace de trois ou quatre jours, les fruits de vingt journaux de vigne. »

Pour comble de malheur, nous sommes, depuis près d'une semaine, dans une période de pluies et de temps humides qui ont donné au funeste parasite une nouvelle vitalité. Sous cette influence, la face supérieure des feuilles, qu'une sécheresse de quinze jours avait débarrassée du champignon, s'est couverte de nouveau de tâches lèpreuses qui s'accroissent avec une effrayante rapidité. Vienne une journée de soleil un peu vif ou de vent du Nord, et tout cela sera rôti. Les feuilles inférieures de beaucoup de ceps sont déjà tombées, laissant le raisin à nu ; dans quinze jours, il n'en restera plus une seule.

L'invasion de cette année présente un caractère de gravité tout particulier que n'avait pas offert celle de 1880, du moins en France. Non-seulement les feuilles, mais même les grappes et les grains de raisin sont atteints par le parasite. Déjà, à la floraison, on pouvait voir le *Peronospora* ; depuis, j'en trouve moi-même chaque jour, ça et là dans le vignoble. Cette altération des fruits est surtout fréquente chez le *Jacquez* dont la récolte est déjà, de ce fait, diminuée de plus de moitié dans toute notre région ; mais elle se montre aussi sur les raisins européens.

Les grappes mildiousées ont l'aspect suivant : — On voit fréquemment, sur l'axe principal, des taches livides, allongées, qui répondent aux points occupés par le mycelium du parasite. Sur les pédicelles des fruits, les mêmes altérations se retrouvent, et, si le temps est humide, on voit s'élever sur ces taches les filaments fructifères du champignon. Les fruits ont d'abord une couleur sale, ils semblent plutôt blets que pourris, quelquefois d'un seul côté, d'autrefois en totalité. Si ce sont des vignes rouges, ils offrent un commencement de véraison prématurée. Lorsque le pédoncule de la grappe est atteint, ils se flétrissent. Ils prennent ensuite rapidement l'aspect des fruits pourris sans en avoir la mollesse ; puis ils se dessèchent, en se ridant d'autant plus rapidement que le temps est plus sec.

Jamais on ne voit, à l'état normal, les filaments fructifères du *Peronospora* naître sur les grains de raisin pourris occupés par son mycelium. Mais il est

(1) Notes sur les vignes américaines, p. 75. — Bordeaux, Féret, 1882.

facile de provoquer leur développement. Il suffit pour cela d'ouvrir quelques grains, dans la première période de la pourriture, et de les tenir sous une atmosphère humide, pendant quarante-huit heures. On voit alors de nombreux arbuscules chargés de conidies, qui s'élèvent de l'intérieur des grains mis à nu.

M. Lespiault disait, il y a quelques jours, que ces grains pourris contiennent des oospores. C'est sans doute par suite d'une interprétatiou un peu trop large d'une de mes lettres. Je dois dire que jusqu'à aujourd'hui, 18 août, je n'ai pas trouvé et que personne à ma connaissance n'a mentionné, les oospores dans les fruits.

On ne peut donc faire jusqu'à présent que des suppositions relativement au rôle physiologique de ce mycelium des grains de raisin mildiousés. Il me semble probable, puisqu'il se montre impropre à la production de filaments conidiféres, à cause sans doute de l'absence des stomates à la surface du fruit, qu'il donnera naissance à un moment donné à des oospores ou spores d'hiver. Ces dernières se produiront vraisemblablement, comme dans les feuilles, vers le milieu ou la fin de septembre, sous l'influence de l'abaissement de la température. Les fruits atteints du mildiou tomberaient alors à terre, et leurs graines, germant au printemps suivant. si elles sont suffisamment mûres, se trouveraient dans les meilleures conditions pour assurer la perpétuation du parasite. En effet, j'ai montré dans une communication récente que les oospores opèrent l'infection des cotyledons des jeunes plantes au moment de la germination de ces dernières. Un grain de raisin mildiousé constituerait ainsi un appareil parfait de perpétuation du *Peronospora*, puisqu'en même temps que les graines de la plante nourricière, il contiendrait les oospores de son parasite. L'infection des jeunes vignes au moment de leur germination serait assurée par les oospores contenues dans le fruit. Les oospores des feuilles ne rempliraient plus qu'un rôle supplémentaire.

Je me réserve d'éclaircir ce point intéressant de l'histoire du mildiou au printemps prochain.

Bien que je ne croie guère à l'efficacité d'un traitement direct du mildiou, j'ai institué de nouveau, cette année, quelques expériences à ce sujet ; mais jusqu'à présent sans résultats concluants.

Comme le parasite de la pomme de terre (un autre *Peronospora*), il me semble bien difficile d'attaquer directement le mildiou. On sait en effet, que nous ne sommes arrivés à triompher (relativement) de la maladie de la pomme de terre, que par des moyens détournés, notamment en renonçant presque complètement aux variétés tardives pour cultiver de préférence les plus hâtives dont la récolte a lieu à l'époque où la maladie exerce les plus grands ravages. Ce n'est guère que par des moyens analogues que nous pourrons atténuer les ravages du mildiou.

On fera bien d'étudier avec soin les prédispositions à la maladie, suivant le sol et les cépages. Certains points sont moins fortement atteints que d'autres ; parmi les cépages les uns souffrent moins de la maladie, les autres plus. Il y a quelques jours, M. le docteur Guilbert, directeur de l'asile des aliénés de Cadillac (Gironde), me faisait remarquer que dans cette localité le *Sémillon* et le *Sauvignon*, parmi les cépages blancs, le *Grapput*, parmi les noirs n'étaient encore que faiblement atteints par le mildiou, tandis que le *Malbec* et le *Metternich*, ce dernier surtout, avaient déjà perdu les trois quarts de leurs feuilles.

Cette année a été particuliérement favorable à toutes les maladies cryptogamiques de la vigne, oïdium, anthracnose, mildiou. Cette circonstance peut nous être d'une grande utilité. Dorénavant nous serons certains que tous les cépages américains ou français qui auront pu résister à des fléaux en 1882 ne nous donneront guère de mécomptes à l'avenir. C'est un triage à faire.

Le mildiou est visiblement favorisé dans son développement non-seulement par la pluie, mais aussi par la rosée et les brouillards. Examinons donc soigneusement nos vignobles à ce point de vue. A quoi bon s'épuiser dans des cultures improductives ? Ne vaut-il pas mieux faire tout de suite la part

du feu et constituer un bon pré ou un bon champ, s'il est possible, avec une mauvaise vigne.

Tout ceci est peu encourageant et guère plus pratique, j'en conviens ; et l'avenir se présente sous des couleurs de plus en plus sombres. Aussi ne voudrais-je pas laisser le lecteur sous l'influence de la pénible impression qui peut résulter de la lecture de cet article.

En réfléchissant à toutes ces questions, j'ai eu une lueur d'espoir. Que l'on me pardonne, si, contre mon habitude, je sors en ce moment du domaine des faits bien constatés, pour faire une excursion dans celui de la théorie. Mon intention me servira d'excuse.

Il ne faut pas croire que c'est en déterminant la pourriture des raisins que le mildiou cause à nos vignobles le plus de dommage : c'est en faisant tomber la feuille prématurément trois à cinq semaines avant l'époque de la vendange. Les raisins exposés aux ardeurs du soleil sont grillés ; et chose plus importante encore, comme ils ne trouvent plus, dans les matériaux élaborés par des feuilles, les principes nécessaires à leur développement, le sucre surtout, ils demeurent atrophiés, se flétrissent et mûrissent incomplètement. La même chose arrive pour le bois qui ne s'aoûte pas.

On atténuerait donc beaucoup le mal, s'il était possible d'assurer à la plante, à côté de ses feuilles normales sensibles au mildiou, *une certaine quantité de feuilles invulnérables à ce même parasite.*

Il me semble possible d'arriver à ce résultat par la greffe. Mais il faut pour cela avoir recours à d'autres procédés de greffage que ceux qui ont été employés jusqu'ici pour mettre nos cépages à l'abri des atteintes du phylloxera.

Tandis que lon greffe actuellement le sujet américain *en tête*, de manière à supprimer toute sa partie aérienne pour ne conserver que son système souterrain, il faudra le greffer *de côté*, de manière que le cep, *en outre d'une branche française, présente une branche américaine.* Dans le cas où les feuilles de la première seraient détruites par le mildiou, celles de la seconde suffiraient encore à assurer la maturité des raisins et même à les défendre contre l'action du soleil.

La greffe latérale en simple fente dans l'aubier, qui est d'une exécution facile, semble devoir réussir. Mais il me paraît probable que la meilleure sera la greffe que M. Lespiault a appelée de mon nom, *en la renversant.* J'appellerai, à mon tour, cette greffe, *greffe Lespiault.* Il va sans dire que le porte-greffe, au lieu d'être une vigne sauvage, pourrait être une vigne portant des fruits, le *Noah* par exemple, ou l'*Elvira.*

Mme Ponsot et M. Lespiault ont bien voulu, dès ce printemps, faire des essais à ce sujet, sur mes indications. Je tiendrai le lecteur au courant des résultats.

Le lecteur me permettra encore une remarque qui pourra avoir bientôt son utilité.

On sait qu'en 1880, dans tous les pays où le fléau a sévi avec une certaine intensité, la force alcoolique des vins a été amoindrie dans une proportion considérable. Un grand propriétaire du Lot-et-Garonne me disait, il y a quelques jours, que les vins, il y a deux ans, ne titraient pas trois degrés d'alcool. On se trouvera bien sans doute, en pareil cas, d'ajouter du sucre au moût, jusqu'à ce que le gleucomètre marque 10 à 12 degrés. Avec cette précaution, on sera certain d'obtenir une fermentation normale et du vin capable de conservation. Au reste, les Américains ne font pas autrement.

Dr A. Millardet.

Nouvelles observations sur quelques champignons récoltés dans les galeries souterraines du Creusot (Saône-et-Loire) et d'Allevard (Isère).

Autun, le 25 août 1882.

C'est grâce encore au concours dévoué de notre excellent ami M. Ch. Quincy, instituteur au Creusot, que nous avons pu nous procurer en

grande abondance de nouveaux champignons croissant dans les galeries minières du Creusot, et compléter nos observations précédentes (*Revue mycologique,* juillet 1882, n° 15, p. 179). La plupart des échantillons que nous avons pu réunir appartenaient toutefois aux espèces déjà citées; nous n'aurons guère à y revenir. Il en est d'autres qui nous ont offert de grandes difficultés de détermination; mais en cette circonstance, comme en tant d'autres, l'obligeant concours de nos amis, MM. Lucand et Roumeguère, nous a permis d'arriver à la solution de problèmes souvent difficiles.

Voici les résultats de nos dernières récoltes au Creusot :

Lentinus tigrinus Fr, Nous ne reparlerions pas de cette espèce, si abondante dans nos houillères sur les bois des galeries, et qui nous a offert des formes tératologiques nombreuses et des plus variées, si nous n'avions pas observé en dernier lieu l'état fertile de quelques individus récoltés aux mêmes profondeurs et dans une complète obscurité. Les spores parfaitement conformées existaient en quantité presque normale, au point de laisser distinctement déposer sur le papier l'élégant dessin des lamelles du chapeau. Quelques autres espèces, notamment du genre *Polyporus*, nous ont offert le même phénomène. Peut-être en faut-il chercher la cause, en dehors de l'action de la lumière, dans quelques conditions particulières d'aération, la plupart des champignons observés dans les puits profonds étant absolument stériles. Il serait intéressant de pousser l'expérimentation plus loin et de rechercher si les spores, sous leur apparence normale, sont en réalité fertiles et susceptibles de germination.

Pratella pratensis Fr. De nouveaux spécimens bien caractérisés nous ont permis de reconnaître cette espèce de *Pratella* déjà signalée, mais avec doute (*loc. cit.*, p. 181). Cette espèce croît du reste toujours à une profondeur peu considérable et sur la terre mélangée au fumier des animaux de service.

Psilocybe spadiceus Fr. (?) Puits Saint-Pierre, sur la terre d'une galerie. Champignon reçu en mauvais état et dont la détermination spécifique laisse quelques doutes.

Polyporus zonatus Fr. var. *ochraceus.* Puits Saint-Pierre, sur les bois.

Polyporus albus Fr. Sur les bois de chêne au puits Saint-Pierre, à 366 mètres de profondeur. Quelques spécimens à surface hyméniale suffisamment développée ont permis à M. Roumeguère de déterminer ce champignon. La plupart du temps il se présente sous forme de masses molles, irrégulières, blanches et fort ressemblantes aux productions analogues rapportées par nous à *Polyporus velutinus* (*loc. cit.*, p. 183). On comprend du reste que les formes stériles, byssoïdes ou sclérotiformes des espèces voisines de champignons venus dans les souterrains, formes qui ne sont que des amas ou feutrages de mycelium plus ou moins condensé, revêtent une apparence presque identique, et leur détermination ne devient possible que par la découverte dans leur voisinage des espèces normales auxquelles on peut les rattacher.

Physisporus medulla panis Fr. Retrouvé en abondance dans les galeries des puits Chaptal, Saint-Pierre et Saint-Paul, etc., à toutes les profondeurs, depuis 5 mètres jusqu'à 366 mètres au-dessous du sol, sur les planches de chêne qui forment le plafond des galeries. Il y forme de larges plaques à pourtour sinueux, mais déterminé, parfois assez épaisses et formées d'un tissu blanchâtre, mollasse et aqueux, devenant dur,

cassant et demi-transparent par la dessication. Ces plaques sont stériles et ondulées; c'est ça et là seulement à leur surface qu'apparaissent des îlots mamelonnés, saillants et garnis de pores qui permettent d'en reconnaître la nature. A côté se trouvent d'autres larges plaques de Physisporus type, entièrement couvertes de pores, sauf sur les bords amincis en forme de membrane molle et unie. Ce premier état représente probablement le *P. medulla panis* var. *bibulus*. Gillet. Hym. p. 698, *Polyporus bibulus* Pers. Myc. europ. II, 99 ex Fries. Il n'est pas sans rapports avec les *Physisporus mucidus* et *molluscus ;* mais ceux-ci s'en distinguent immédiatement, d'après les descriptions classiques des auteurs (Fries, Gillet), par leur contour byssoïde et indéterminé.

Thelephora palmata Fr. Croît également sur les parois des galeries en larges expansions ou plaques irrégulières, dont se détachent, en plus ou moins grand nombre, des lobes cunéiformes ou dilatés, plans ou parfois légèrement enroulés en cornet. Leur coloration est d'un blanc plus ou moins pur devenant jaunâtre ou ochracé par la dessication, rarement de couleur rouillée, contrairement au type de l'espèce qui, d'après Fries est « *fusco-purpureo..... sicco ferruginoscit.* » Fr. *Hym. Europ.*, p. 654. Pour cette espèce, comme pour tant d'autres, il y a là un simple fait de décoloration due à l'obscurité complète et permanente. La même apparence a déjà été observée et signalée par C. Montagne (*Bull. Soc. bot. de France*, III (1856), p. 219) et Cazin (*Notice sur les champ. qui croissent dans les galeries de Bagnères-de-Luchon*, 1859, p. 25), sur des formes aberrantes de *Thelephora palmata*. Nos spécimens du Creusot se rapportent assez exactement aux descriptions que donne Cazin des var. C et D, récoltées par lui dans les souterrains des thermes de Bagnères-de-Luchon. Ajoutons que l'odeur de notre *Thelephora* n'a pas la fétidité spéciale que les auteurs lui attribuent, mais une simple odeur de moisissure. Enfin, contrairement aux observations de Cazin (*loc. cit.*, p. 17), c'est bien comme l'avait déjà dit Soubeyran, sur les pièces de bois humides et à demi pourries que végète le *Thelephora* et non sur la terre ou les parois des murs.

Rhizomorpha byssoïdea DC. var. *flabellata*. Puits Chaptal ; appliqué sur les bois à demi submergés dans la rigole au fond du puits à 366 m.; cette eau est très froide, mais l'air du puits est à une température élevée. Cette élégante végétation s'étale sur les surfaces planes du bois en forme de magnifiques éventails dont la longueur atteint jusqu'à dix ou quinze centimètres. D'une base épaissie partent en rayonnant des lanières aplaties, ardoisées et nuancées de rouge, qui se soudent en une large membrane mince et entièrement blanche, à sommet dilaté et fimbrié. Cette expansion flabelliforme, quoique très-mince, est coriace et résistante, et s'enlève très-facilement de son substratum ligneux. On n'y observe ni cuticule ni hymenium, mais un tissu entièrement homogène. A première vue, ce cryptogame rappelle l'aspect d'un *Rhizomorpha byssoïdea* DC, élargi et aplati, et, malgré leur soudure, les filaments dont il se compose semblent représenter la disposition dichotomique du *Rhizomorpha* que nous avons décrit (*Revue myc.*, n° 15, p. 184) et qui provenait du même puits. La substance intérieure de ces filaments, applicable seulement à leur base, est également blanche comme celle des tiges du *R. byssoïdea*. Nous croyons donc pouvoir lui rapporter cette nouvelle forme comme une variété *flabellata*. C'est également l'avis de M. Roumeguère, malgré les quelques réserves qu'il a cru devoir formuler à cet égard. Cette opinion nous paraît d'autant plus probable que les conditions différentes d'habi-

tat du végétal peuvent suffire à rendre compte de ses variations sur les bois des parois verticales des puits, le *Rhizomorpha* se développe librement, et pend sous forme de filaments plus ou moins longs et anastomosés entre eux. Au fond des puits, au contraire, appliqué sur une surface horizontale, il s'étale en membrane triangulaire ou flabellum. Ces variations rappellent celles d'un grand nombre d'espèces des genres *Polyporus*, *Thelephora*, etc., qui se présentent sous forme d'expansions tantôt libres et étalées, tantôt résupinées et étroitement appliquées sur leur support. Nous ferons remarquer en outre que certains spécimens de ce *Rhizomorpha* se rapprochent par leur aspect général de quelques formes aberrantes de *Thelephora* que nous avons observées, et qui croissent à proximité, ce qui nous confirme dans l'idée de considérer ce *Rhizomorpha* comme une forme byssoïde des espèces communes du genre *Thelephora*, *T. palmata*, *T. laciniata*, etc.

La Compagnie du Creuzot est propriétaire des mines de fer de Saint-Pierre-d'Allevard (Isère). M. E. Quincy, géomètre et frère de notre zélé collègue du Creuzot, a bien voulu, sur notre demande, faire quelques recherches dans les galeries de ces mines auxquelles il est attaché. Ces galeries sont situées dans les Alpes du Dauphiné, à une altitude de 1.115 m., et ont une profondeur moyenne de 250 m. Tous les étais ou boisements sont en sapin. Bien que peu nombreuses, les espèces composant le premier envoi de M. Quincy sont particulièrement intéressantes :

Clitocybe... Chapeau gris, sericé, légèrement infundibuliforme, diam. = 1-2 centim. ; lamelles minces, décurrentes, d'un gris rosé ; stipe cartilagineux, brun, recourbé en demi-cercle. Ce petit champignon, dont l'hymeniun stérile n'a pu nous donner de spores, doit évidemment être rapporté au groupe *Clitocybe* ; mais le petit nombre des échantillons et leur mauvais état de conservation ne nous a pas permis d'arriver à une détermination spécifique précise.

Hypholoma sublateritium. Fr. Très-abondant dans les mines d'Allevard et facilement reconnaissable à sa couleur jaune-alutacée, son stipe plein et non fistuleux, etc. La base des stipes isolés ou fasciculés est villeuse, hérissée de longs poils blancs et renflée, ce qui donne à la partie inférieure du pied une forme conique. Les formes variées de ce champignon peuvent se ramener à trois groupes analogues à ceux que nous avons établis pour le *Lentinus tigrinus* (*loc. cit.* p. 180) ; et ces dégradations parallèles d'espèces différentes sous des influences identiques de milieu permet d'établir avec plus de certitude, et par analogie, la filiation de leurs déformations les plus extrêmes et de les rattacher à leur type.

1° Forma *pileata* : caractères à peu près complets du champignon développé à l'air libre, mais teinte plus pâle ; stipe tantôt court, tantôt très-allongé ; dans ce dernier cas il se recourbe en crochet à cause de sa position d'abord perpendiculaire, puis redressée. Les plus gros spécimens étaient chargés de spores bien développées ; il est probable qu'ils provenaient des galeries supérieures plus aérées.

2° Forma *subpileata* : stipe toujours très-long, renflé, d'un jaune rouillé ; chapeau très-petit, discoïde, à lamelles rudimentaires ou nulles ou renflé en un simple tubercule toujours stérile.

3° Forma *clavariæformis* : stipes fasciculés en grand nombre et même soudés à la base, cylindriques ou renflés, à sommet obtus ou effilé, droits ou contournés, de longueur et de diamètre variables. Cette forme pourrait être confondue avec les variations tératologiques d'autres espèces telles que les *Lentinus*. (Cf. *Revue Mycol.* n° *15*. p. 181), décrites sous

le nom de *Clavaria Thermalis* D.C., d'autant plus que De Candolle (*Fl. Fr.* II. p. 101. nº 265) attribue à celle-ci une couleur d'un jaune rouillé.

Irpex obliquus. Fr. Etalé ou appliqué sur le bois sous formes de plaques blanches, molles, larges de 4-6 centim., et à la surface desquelles apparaissent sur quelques points des lamelles obliques, qui semblent sortir d'alvéoles très-apparentes et qui permettent de reconnaître la nature du champignon.

Polyporus Gillotii. C. Roum. in litt. *(Polyporus annosus*, Fr., forma?) — Ce champignon, dont nous avons reçu une ample provision, nous a singulièrement embarrassé. Nous croyons devoir en donner tout d'abord une description détaillée :

Chapeau très-polymorphe, tuberculeux-globuleux, souvent difforme et irrégulièrement mamelonné, tantôt épais, tantôt aminci à la base ou entièrement résupiné et étalé en plaques épaisses de forme variable, larges de 5 à 15 centim. et épaisses de un demi à 5 centim.; subéreux-ligneux, devenant très-dur en se désséchant. — Hymenium blanc, à pores serrés, petits, arrondis ou sinueux, puis labyrinthés, conservant leur couleur primitive et recouvert fréquemment à la marge par la croûte du chapeau formant alors une zône régulière rougeâtre, pâlissant par le sec. — Croûte d'un brun fauve, uniforme, sericée, puis lisse, devenant luisante par le frottement, striée, sillonnée ou mamelonnée, marquée de diverses zônes d'accroissement concolores et concentriques. — Chair blanche, inodore à l'état frais, puis répandant une légère odeur de farine par la déssication. — *Hab.* : Croît exclusivement sur le bois de sapin dans les galeries des mines de fer d'Allevard.

Cette description s'applique aux spécimens adultes, entièrement développés et à pores bien conformés. Ces pores arrondis sur les champignons à plan horizontal, sont parfois obliques et taillés en bec de flûte par suite de la position verticale du champignon. Mais le plus souvent la surface hyménifère est lisse, à pores atrophiés ou absents ou à pores peu accusés et recouverts de granulations rappelant les sorédies des lichens, souvent aussi cette surface est interrompue et n'est répartie que sous forme d'ilôts ou de bandes irrégulières à la surface libre du Polypore.

M. C. Roumeguère, à qui nous nous sommes empressés de communiquer ce champignon, nous écrivait : « Il semble téméraire de tenter tout « d'abord la descriptiion d'une production si polymorphe que le *Polypo-* « *rus* des mines d'Allevard. Cependant, le nombre considérable des spé- « cimens hyméniferes récoltés permet de distinguer un état permanent « bien accusé : la forme globuleuse qui rappelle, mais pour l'aspect seu- « lement, le *Polyporus (Fomes) igniarius* Fr. au début de son évolution. « Les caractères persistants, dans toutes les formes de ce champignon sont « la *couleur blanche de l'hymenium et de la chair, la coloration brun-* « *fauve de la croûte,* la *zône marginale rougeâtre* au voisinage de la « surface hyménifère, et *les plis ou sillons rapprochés* qui succèdent « à cette zône marginale. Quant à la forme homogène (apore) il est très- « intéressant de rechercher comment une telle atrophie d'organes (qu'il « faut nécessairement rapporter au milieu particulier dans lequel le « champignon s'est développé), se présente simultanément auprès de la « forme complète, c'est-à-dire d'nn hymenium normal, mais à la vérité « stérile. » C. Roumeguère *in litt.* — Notre savant correspondant incline à y voir sinon une espèce nouvelle du moins une forme bien tranchée du *P. annosus.* Fr.

Ce polypore paraît avoir des rapports d'une part avec le *P. (Fomes) marginatus* Fr., de l'autre avec *P. annosus* Fr.; mais il s'éloigne du premier par sa structure, qui n'est point celle du groupe *Fomes*. Dans la section IV *Apus* du genre *Polyporus*, d'après E. Fries, *Hymen. Europ.*, il appartient évidemment à la sous-section B. *Placodermei*, et dans celle-ci au groupe C. *Lignosi ;* c'est là que nous trouvons le *P. annosus* (p. 564), avec lequel il paraît avoir les plus étroites affinités et dont il n'est peut-être qu'une variété.

L'examen histologique de ce polypore fournira probablement quelques éclaircissements sur ce sujet. M. Roumeguère nous a fait savoir qu'il avait communiqué notre champignon à MM. Patouillard et Kalchbrenner. Nous attendons leur jugement, prêt à nous incliner devant leur autorité bien notoire (1).

Ozonium auricomum Link forma *compacta.* C. Roumeg. *in litt.* —

(1) *Addition de la rédaction de la* Revue. — En même temps que M. le Dr X. Gillot nous adressait son mémoire, nous recevions les notes de nos deux obligeants correspondants et nous sommes heureux de les publier ici.

Le savant mycologue de la Hongrie, M. Ch. Kalchbrenner, rappelle la sage doctrine Friesienne, qui se résume toute dans l'observation d'une prudente réserve, quand il s'agit de décrire un champignon insolite, cependant il admettrait une forme *pinicole* pour notre espèce, dans laquelle il serait disposé à retrouver le *P. annosus* Fr. qui ne vient point ordinairement, on le sait, sur les bois résineux. Nous avons fréquemment observé le type sur le chêne et l'ormeau dans le Midi, le centre de la France et dans les Pyrénées, mais toujours dans les excavations des vieux troncs, pour ainsi dire loin de l'air et de la lumière. Fries précise cet habitat préféré « precipue in truncis cavis », dit-il (*Hym. E.*, p. 564), et comme lui, M. C. Gillet l'indique « sur les troncs. » Il faut cependant reconnaître que dans les Vosges ce Polypore se montre indifféremment sur le chêne et sur le sapin. Voici la conclusion de la lettre de M. le Dr Ch. Kalchbrenner, adressée à M. C. Roumeguère :

« In tenebris fodinarum novæ species non gignuntur. Vulgatiores modo fungi, cum lignis illati ibidem vitam trahunt, sed ob abnormem stationem adeo deformantur ut ægre agnosci possint. Lentini et Polypori ut plurimum, pileorum loco cornua gerunt, processusque tubæformes, aut in gomphos informes abeunt; Mycelia aliorum sub formis Rhizomorphæ, Dematii, Byssi, etc. luxuriant, — semper sterilia.

Eo magis mirandum fungum a. Cel. Gillot in fodina meter profunda lectum hymenium effigurare potuisse! Pleraque hujus fungi specimina gomphos modi tuberosos, undique brunneo-nigricantes monstrant, in aliorum parte inferiore jam conspicitur stratum album, substantiæ internæ similare; sed — felici casu — in unico specimine stratum hocce in poros albidos, mediocres effiguratum est. Verum igitur *Polyporum* præoculis habemus. Porro — pars superior pileorum *crusta* rigida tecta est, brunneo-nigricante, — quod *Placodermeum* indicat, et demum substantia fungi interna dura, vere *lignosa*, alba, prodit eum ad « *Lignosas contextu albo* » pertinere.

Cum vero in serie hac nulla alia species adsit, cum nostra, notis allatis congruens, — quam *Polyporus annosus* Fries, optimo jure in fungo nostro, hujus speciei progeniem salutamus.

Accedit, et hoc, — ad fulciendas fodinas præferenter trabes pineas adhiberi, Polyporum vero annosum *pinicolam esse.* »

Notre savant ami M. N. Patouillard complète notre investigation quant au Polypore normal et anormal des mines d'Allevard, par une anatomie minutieusement faite et des figures analytiques qui ne peuvent manquer d'intéresser nos lecteurs.

ANALYSE ANATOMIQUE DU POLYPORUS GILLOTII C. Roum.

Les nombreuses variations de forme de ce Polypore peuvent se rapporter, au point de vue anatomique, à deux types : dans l'un la plante est munie de tous ses organes et dans l'autre la formation des tubes hyménifères n'ayant pas eu lieu, la face inférieure est homogène.

Lorsqu'on pratique une coupe dans le champignon, on distingue trois zônes particulières : 1° La masse du chapeau, 2° une croûte rigide et dure à la face supérieure, et 3° les tubes à la face opposée. Dans quelques échantillons, la trame est marbrée de larges taches blanches; enfin, à la face inférieure des individus sans

Masses byssoïdes. compactes, molles, élastiques, hémisphériques, ou ovales arrondis, atteignant jusqu'à un centimètre ou deux de hauteur, coufluentes ou contigües, reliées entr'elles par un tissu feutré de même nature, de façon à constituer des traînées de longueur indéterminée. Ce tissu est entièrement composé de fibres serrées, d'un jaune orangé à l'intérieur comme à la surface.

Chevalier (*Fl. gén. des env. de Paris*, II. 76.) dit à-propos de l'*Ozonium auricomum* : « Cette plante se présente sous deux états différents « relativement à l'âge où on l'observe ; c'est pourquoi elle a été considé- « rée comme formant deux espèces: Dans sa jeunesse, elle se divise en un « grand nombre de petits filaments de couleur jaune, réunis en faisceaux ; « avec l'âge, ils deviennent plus fermes, presque ligneux, et ont une cou- « leur orangée. Leurs tiges sont alors comprimées en pattes d'oie sillon- « nées, ayant deux à trois pouces de longueur. Elle naît en larges touffes « sur les fontaines de cuisine, les acqueducs et sur les bois à demi « pourris, dans les lieux obscurs. »

A part la forme extérieure, si variable dans les champignons inférieurs, cette description peut s'appliquer en partie à notre cryptogame. M. Roumeguère, après l'avoir étudié, a bien voulu nous fournir le complément des renseignements suivants : « J'ai moi-même observé quelquefois dans « les caves et les lieux humides privés de lumière, des filaments serrés, « formant une masse compacte recouverte d'une sorte de membrane plus « ou moins dense, mais affectant sur le substratum une forme plane. « C'est sans doute la forme distinguée par Chevalier, tandis qne la forme « globuleuse ou en chapelet, que vous venez de me faire connaître, est « nouvelle pour moi. L'examen de cette masse filamenteuse établit une « concordance rigoureuse avec la composition des filaments moins denses « de l'état ordinaire de l'*Ozonium*. L'état que Chevalier considère « comme un développement plus avancé de la plante et qui vient confir-

hymenium, on distingue parfois de petits îlots blanchâtres ayant l'apparence des sorédies des lichens.

La trame du chapeau est formée d'hyphes incolores, longs, à parois épaissies et peu cloisonnées ; les boucles au-dessous des cloisons sont rares, quelques hyphes en possèdent de deux côtés à la fois. Ces filaments cellulaires sont droits ou ondulés et entrelacés de manière à former un pseudo-tissu à mailles serrées. Les marbrures blanches correspondent à des points où le tissu est plus lâche et contient de l'air interposé entre les cellules.

Vers la partie inférieure, les hyphes se redressent et commencent à prendre une teinte brunâtre ; plus haut la teinte s'accentue, les cellules deviennent plus épaisses et s'accolent fortement entre elles pour former la croûte corticularisée du chapeau *a*. fig. A, tab. XXXII. Lorsqu'on détache les éléments de cette croûte, on les voit chargés de petites lames de substance brune, qui a été arrachée à la paroi des cellules voisines.

Le tissu du chapeau se continue à la face inférieure dans l'espace qui sépare les cavités des tubes, sans subir de changement de texture ou de coloration (fig. B). Latéralement les hyphes se recourbent, deviennent un peu plus grêles, ondulés, et forment un tissu plus serré correspondant à une couche sous-hyméniale, puis ils se terminent au dehors directement sans se renfler et sans donner d'hymenium fertile.

Lorsque l'anomalie va jusqu'à faire disparaître les tubes, les hyphes descendent sans modification jusqu'au voisinage de la face inférieure, puis se serrent davantage pour former un tissu (*b*. fig. A) qui termine le champignon.

Les petits îlots blancs de la face inférieure sont constitués par des groupes de poils très-fins, incolores, qui émergent du tissu (*c*. fig. A) ; les parois de ces poils sont chargées d'oxalate de chaux en cristaux irréguliers.

On retrouve quelques cristaux d'oxalate de chaux dans la trame du chapeau, surtout au-dessous de la croûte.

N. Patouillard.

« mer la forme globuleuse actuelle des faisceaux, peut-il conduire à la « connaissance de la dernière évolution du champignon ? Sans rien pou- « voir affirmer, en l'absence de preuves directes, il est cependant permis « de croire que l'*Ozonium* est le mycélium d'un *Polyporus*. » C. Roumeguère *in litt.* — C'est vraisemblablement aussi une forme de l'*Ozonium fulvum* Pers. « *cæspitosum densum fulvo-ferrugineum fibrillis rigidis strictis.* » Pers. *Myc. europ.* I. 37. qui ne paraît pas spécifiquement distinct d'*O. auricomum* Link. Dr X. Gillot.

BIBLIOGRAPHIE (I. Fungi.)

P.-A. Saccardo. **Sylloge fungorum omnium hucusque cognitorum.** Vol. 1. — *Pyrenomycètes*, pars I, gr. in-8° (766 pag.). Patavii, 1882.

Les mycologues ont dans les mains, depuis les premiers jours de juillet dernier, le premier volume de l'œuvre gigantesque du savant professeur Saccardo. Nous en parlerons pour ceux qui ne le connaissent pas encore. La *Revue* avait déjà indiqué le cadre du travail. L'auteur l'a rempli avec une grande exactitude. C'est bien la réédition sur un plus vaste plan, réunissant toutes les découvertes durant la moitié d'un siècle, du précieux *Systema* de Fries, qui date, on le sait, de l'année 1832. Cinquante années signifient une révolution, quand il s'agit de l'étude d'une famille de végétaux qui exige l'usage du microscope et lorsqu'on s'arrête à la conséquence de l'analyse des organes reproducteurs ordinaires et secondaires des champignons, on découvre toute une science nouvelle qui attache et que l'on veut approfondir.

La préface de l'ouvrage résume les règles que l'auteur a adoptées. Ainsi, il suit scrupuleusement les diagnoses des botanistes dont il cite les espèces, soit qu'il reproduise leurs propres textes (s'ils ont écrit en latin), soit qu'il transforme dans la langue classique des textes anglais ou français. Enfin, il complète ces diagnoses (lorsque la plante a pu être vérifiée par lui au point de vue de son analyse anatomique, qui étaient à faire) et il cite les synonymes utiles, quand la même plante a donné lieu à des déterminations différentes faisant double emploi. Soit que le complément de la description (mesure des organes reproducteurs, etc.) appartienne à l'auteur du *Sylloge* ou que ce complément appartienne à un autre descripteur, on retrouve consigné soigneusement le titre de l'ouvrage où figure ce complément. Dans le *Sylloge* comme dans tous ses autres travaux, le Dr Saccardo fait usage, pour exprimer les amplifications, du signe μ généralement usité (=1/1000) ; ailleurs, le signe = qui sépare deux chiffres signifie que le premier nombre exprime le maximum de longueur et le second la plus forte largeur atteinte par l'organe mesuré. Les espèces douteuses, celles dont les descriptions sont encore insuffisantes et qui, n'ayant pas été retrouvées, n'ont pu être étudiées à nouveau, sont conservées avec leurs textes, à la suite du genre auquel on les a rapportées. La distribution systématique des ordres, tribus et genres (dans cette famille, est généralement celle que le Dr Saccardo a proposée en 1875 (*Conspectus Generum Pyren. Ital. systemate carpologico dispositorum)* et qu'il a eu la satisfaction de voir adoptée dans bon nombre de travaux publiés depuis. Enfin, il donne à la fin de chacune de ses grandes divisions (le volume en comprend six), une table par ordre alphabé-

tique du nom des plantes qui servent de matrice (*substratum*) à chaque espèce décrite dans l'ouvrage. Il cite le Dr J. Bizzozero, conservateur du Jardin botanique de Padoue, à qui il est redevable de ce dernier recensement. Là est une tâche qui nous occupe, notre ami J. Therry et nous, depuis longtemps (la nouvelle édition projetée du livre de Westendorp), mais il est indispensable que M. Saccardo, qui se promet de donner un *Index* alphabétique général de tous les Pyrénomycètes à la fin du tome II, réunisse à cet index spécifique un index général des *substratum*. C'est un labeur ingrat assurément pour celui qui l'accomplira, mais qui ménagera le temps du possesseur du livre et dont on lui saura gré.

En terminant sa préface, M. Saccardo remercie les amis des champignons qui l'ont secondé dans ses investigations. Il mentionne MM. J. Berkeley, T. Caruel, V. Cesati, M. C. Cooke, J. B. Ellis, J. H. Fabre, P. A. Karsten, E. Lambotte, G. de Niessl, G. Passerini, C. Peck, N. Pedicino, O. Penzig, D. Rhem, C. Roumeguère, J. Schroter, C. Spegazzini, F. de Thumen, G. Winter, tout en consacrant un témoignage spécial pour le vénérable J. Berkeley, à qui il doit, il le déclare, beaucoup de communications utiles, et pour son collaborateur le Dr O. Penzig, qui l'a aidé dans le complément de ses diagnoses. — Le chapitre *Bibliotheca mycologica*, pag. IX-XIX, renferme dans vingt colonnes la citation la plus complète qu'on puisse dresser des ouvrages imprimés anciens et modernes qui ont trait aux champignons.

Ce premier volume réunit, nous l'avons dit, la moitié de la vaste division des Pyrénomycètes de Fries, améliorée d'après le *Clavis* de Notaris (Journ. bot. ital. I, 1844). Il comprend : I. la 1re famille *(sic)* (1) *Perisporiaceæ* Fr. divisée en sous-familles (disons sous-tribus) et précédée d'un *Clavis analytica generum*. — II. La 2me famille *Sphæriaceæ* Fr. Ces. et de Not. *Schem.* Sacc. *Michelia*, subdivisée en cinq sections : 1° *Sphæriaceæ allantosporæ* Sacc. ; 2° *Phæosporæ* Sacc. ; 3° *Hyalosporæ* Sacc. ; 4° *Hyalodydymæ* Sacc. *(Didymosporæ* Sacc. Consp. Pyr. ex parte) ; 5° *Pheodidymæ* Sacc. (*Didymosporæ* Sacc. ex parte). — Chacune de ces divisions est précédée d'un *Clavis* et suivie, comme nous l'avons dit, d'un *Repertorium secundum matrices*.

L'usage du Sylloge est facilité par un numéro d'ordre marginal à droite, qui recommence pour chaque genre et par une série unique continue de numéros, à gauche, pour toutes les espèces inventoriées qui atteignent le nombre de 2850. — L'édition est soignée ; ses caractères très-lisibles, parce qu'ils sont interlignés et suffisamment diversifiés pour qu'on puisse lire sans fatigue les noms spécifiques, ceux d'hommes, de lieux, les ouvrages cités, etc., etc. Enfin, le papier est très-beau. Comme on le voit, les conditions matérielles de cet important ouvrage répondent à toutes les exigences du lecteur. Nous formons le vœu que les sociétés scientifiques, les grandes bibliothèques, les laboratoires de botanique de tous les pays soient dotés du *Sylloge*, seul ouvrage capable de favoriser les bonnes études de la mycologie, puisqu'il résume, à lui seul, tous les travaux descriptifs anciens et modernes, y compris les plus récents, c'est-

(1) Loin de nous la pensée de blâmer en quoi que ce soit les idées systématiques de notre confrère aimé et estimé ; cependant nous aurions désiré qu'il échappât au tort que commit un jour le savant W. Schimper, en appelant des *Familles* les *tribus* de ses Mousses. Pour nous, les Périsporiacées sont une tribu et non une famille, c'est l'ensemble des tribus, c'est-à-dire les *Champignons* en général qui représentent la famille, comme les Mousses, les Lichens, etc., représentent chacun une autre famille distincte.

à-dire un ensemble d'ouvrages spéciaux que bien peu de bibliothèques réunissent à cette heure. Quant aux bibliothèques particulières, nous ne croyons pas avoir besoin de faire un appel à l'adresse de leurs possesseurs, car il ne saurait y avoir un véritable ami des champignons qui n'usât déjà du *Sylloge!*

Le deuxième volume, qui complètera les Pyrénomycètes, doit paraître vers le milieu de l'année prochaine. Il renfermera les *Sphæriaceæ* sect. *Phragmosporæ (Hyalophragmiæ* et *Phæophragmiæ)*, *Scolecosporæ*, *Dictyosporæ*, insuper *Mycrothyriaceæ*, *Hypocreaceæ*, *Dothideaceæ*, *Lophiostomaceæ* et *Hysteriaceæ*.

P. A. Saccardo. **Fungi Italici autog. delineati.** Fasc. XXIX-XXXII (tab. 1121-1280). In-folio. — Patavini. August. 1882.

Notre savant confrère et ami de Padoue mérite bien d'être appelé infatigable! A peine termine-t-il le premier volume du *Sylloge*, qu'il nous donne la suite de cette précieuse iconographie coloriée (analyse microscopique et port de grandeur naturelle) de champignons nouveaux ou peu connus, qu'il a commencée il y a deux ans et qui réunit à cette heure 1280 espèces.

Les numéros 1121 à 1224, c'est-à-dire *cent et quelques tableaux* sont consacrés à l'illustration des champignons parasites des Aurantiacées (orangers, citronniers, limoniers, cédratiers, etc., etc.) cités en majeure partie dans l'ouvrage tout récent et non distribué encore, du docteur O. Penzig (*Fungi agruminicoli*. Padova, 1882). — C'est une pensée très-louable qui a dicté ces sortes de monographies de parasites propres à une famille naturelle de végétaux prise parmi les plus utiles. L'inventaire exact est le premier pas accompli pour parvenir à enrayer les dégâts dus aux espèces nuisibles. Nous devons à M. de Thumen le bon travail d'ensemble sur les parasites de la vigne, ensuite celui des parasites des arbres fruitiers (fruits à pépin), L'œuvre de MM. Saccardo et Penzig intéresse chez nous l'horticulture, maîs dans les contrées franchement méridionales, en Italie, en Espagne, en Portugal et en Algérie, elle rendra immanquablement d'utiles services. (On sait que le gouvernement italien, préoccupé de la maladie dont les orangers et les citronniers sont affectés depuis quelque temps dans les cultures italiennes, a proposé deux prix pour récompenser des études botaniques et des expériences curatives ou préventives.) — Les planches de M. Saccardo qui se rapportent à des *espèces nouvelles* (parasites des feuilles, des branches, du tronc, des racines, du fruit, des fleurs à l'état de végétation, de dépérissement ou de dessication complète) décrites par M. O. Penzig dans l'ouvrage précité, sont les suivantes :

Polyporus obliquus Fr. f. stratosa. — Merulius corium Fr. f. citri. — Helotium (Helotiella) citri. — Meliola Penzigi Sacc. (Conidies, Pycnides et forme ascophore). — Laestadia socia. — Physalospora citricola. — Microthyrium citri. — Sphærella inflata. — S. Sicula. — Amphisphæria hesperidum. — Leptosphæria citricola. — Phyllosticta Beltranii. — P. disciformis (1). — P. marginalis. — P. microcoides. — P. platanoidis Sacc. —

(1) Plusieurs de ces espèces nouvelles seront certainement observées chez nous, bien que les Aurantiacées ne soient pas cultivées ailleurs que dans le Midi chaud (le littoral méditerranéen) à l'air libre. Nous avons reçu de Saint-Paul (Ariège), où les orangers ne quittent la serre qu'au mois de mai et fructifient rarement, le *Phyllosticta disciformis* Penzig, qu'une amie de la Botanique, Madem. Baptistine Vidal, vient de recueillir en nombre considérable pour la première fois sur un oranger d'une vingtaine d'années de greffe, jadis très-vigoureux, mais dont les feuilles sont devenues subitement languissantes.

Phoma citri Sacc. — P. dolichopus. — P. iners. — P. limoniæ. — P. Mantegazziniana. — P. rigida. — P. scabella. — P. sepulta. — P. stenostoma. — Dendrophoma valsispora. — Ceuthospora phac. f. citri. — Septoria arethusa. — S. flexuosa. — S. pseudo-phoma Sacc. — S. sicula. — S. Tibia. — Coniothyr. Fuckelii f. citri. — C. fusco-atrum. — C. olivaceum f. Hesperidum. — Ascochyta citri. — A. Hesperidearum. — Gloeosporium depressum. — G. sphær. f. major. — Vermicularia Gloeosporioides. — Coryneum concolor. — Cephalosporium acrem. f. major. — Verticillium heterocladum. — Ramularia citri. — Torula dimidiata. — T. fasciculata. — Cladosporium elegans. — C. sphærospermum. — Cercospora fumosa. — Alternaria brassicæ f. citri. — Macrosporium rosarium. — Volutella fusarioides. — Fusarium dimerum. — F. constrictum. — Epicoccum granulatum.

Le complément du fascicule de M. Saccardo (nos 1225 à 1280) concerne la représentation de Pyrenomycètes (genre *(Diaporthe)*, la plupart étudiés par l'auteur et tous compris dans le tome I du *Sylloge*. Nous engageons nos lecteurs à se reporter à notre précédent compte-rendu de cette publication (*Revue*, t. III). Ils verront que l'œuvre précitée de M. Saccardo est, non-seulement le complément nécessaire du *Sylloge*, mais encore une suite permanente de figures devant éclairer tous les travaux descriptifs de mycologie, quels qu'ils soient.

E. Doassans et N. Patouillard. **Les Champignons figurés et desséchés,** tome II (nos 51 à 100) pour paraître en décembre 1882.

Les auteurs ont résolu d'attendre le complément de la série des dessins qu'ils consacrent aux 50 espèces du nouveau volume pour distribuer à la fois cette suite de leur collection. C'est là l'explication du retard qu'ont pu constater les souscripteurs dans l'édition de cette publication annoncée depuis plusieurs mois. Nous venons d'avoir communication de la plupart des planches en épreuves, aussi pouvons-nous parler pertinemment à nos lecteurs de ce tome II, qu'ils auront bientôt dans les mains.

Encouragés par l'accueil très-favorable fait l'an dernier à leur entreprise et pénétrés aussi de l'utilité, pour la connaissance approfondie de l'espèce mycologique, d'une analyse étendue, MM. Doassans et Patouillard ont multiplié les détails micrographiques de leurs nouveaux dessins, et nous les félicitons de cette amélioration essentielle de leur travail. Il s'agit toujours d'espèces étudiées sur le vif, récoltées soit dans le Jura ou dans les Pyrénées, quelques-unes dans l'est et le nord de la France. Voici celles que nous avons remarquées :

Marasmius Buxi Fries in Quel. Jura, p. 224, une espèce des collines jurassiques, très-voisine du *M. Hudsoni*, dont elle rappelle, par l'évolution de son sclérote celluleux, la bonne observation faite par notre ami M. le Dr A. Mougeot. La planche permet de suivre toutes les phases du champignon à partir de la fine ponctuation noire (sa base sclérotoide), jusqu'à la formation des organes principaux de reproduction (les spores). Un dessin fort aggrandi montre l'organisation particulière du sclérote, les poils hyalins du stipe et les cellules écailleuses de la cuticule du chapeau qui lui donnent à la loupe une apparence granuleuse. — *M. androsaceus* Fr. On étudiera le mycelium (*Rhizomorpha setiformis*) dont le support (la feuille desséchée et pourrissante) est chargé au voisinage de l'agaric, complet. — *M. Perforans* Fr. — *Panus rudis* Fr. — *Polyporus incarnatus* Fr. Indépendamment de la coupe très-aggrandie d'un hyménophore qui permet de voir les pores avec basides et cystides et les spores, on se rend compte de la forme anormale assez fréquente qu'offre cette espèce d'apparence stratifiée dans différents sens. Les pores primi-

tifs sont bouchés par un nouvel hyménophore mince sur lequel se forment de nouveaux pores, en général dans une autre direction que les premiers. — *P. pinicola* Fr. Nous voyons d'une manière très-nette la composition des trois étages de la masse du champignon : 1° Hyphes hyalins, épais, à cloison rare et sans boucles formant le tissu du chapeau ; 2° zone brune formée d'hyphes à parois épaisses, brunes, placées immédiatement sous la croûte ; 3° croûte noire formée de cellules à parois très-épaisses, incolores, irrégulières (comme ponctuées en creux). — *P. abietinus* Fr. Nous distinguons dans les détails microscopiques les cellules de l'hymenium terminées par un cristal d'oxalate de chaux. L'espèce a été récoltée aux Eaux-Bonnes (Basses-Pyrénées). Nous distribuons en ce moment la récolte de la même espèce (notre 23e centurie) faite aux environs de Lyon par notre obligeant collaborateur M. Veulliot. — *P. ferruginosus* Fr. — *Trametes cinnabarina* Fr. Nous citons un habitat intéressant relevé par MM. Doassans et Patouillard sur sapin. (Vallée d'Ossau, Basses-Pyrénées, le 28 juillet 1882.) — *Merulius corium* Fr. La couche sous-hyméniale est incrustée d'une grande quantité de cristaux sphériques d'oxalate de chaux un peu grenus à la surface, imprégnés d'un pigment jaunâtre qui colore le champignon âgé et qui devient rouge par l'action d'un réactif. Cette coloration rouge se montre depuis la base des basides jusqu'à une zone inférieure dépourvue de ces sphœroïdes. Pas de cystides. — *Irpex obliquus* Fr. Planche riche en détails intéressants. Une coupe montre notamment la disposition des hyphes, des basides et des éléments stériles pleins d'oxalate de chaux. Quant au développement des pores, on observe sur une surface nue du tissu dont les mailles sont larges, d'autres mailles creusées s'agrandissant à mesure du développement du tissu. — *Irpex fusco-violaceus* Fr. Hymenium avec ses cellules terminées par un cristal. — *Corticium amorphum* Fr. Une figure montre les appareils conidiaux naissant à la base des basides et remontant jusqu'au niveau des stérigmates. — *Calocera viscosa* Fr. — *C. cornea* Fr. Détails nombreux et fort intéressants des trois zones de tissus. M. Patouillard a découvert (6 juillet 1882) à la base de l'hymenium un appareil conidifère formé de filaments très-grêles, lacuneux, portant à leur extrémité une conidie isolée, en un bouquet de 2-3, rarement 2, en files. — *Typhula erythropus* Fr. Les détails de cette planche ajoutent, à propos, à ce qu'avait dit jadis Desmazières, puis le Dr de Bary et M. Tulasne (Sclerotium crustuliforme). Tissu blanc réfringeant, gorgé de plasma et à paroi épaisse. Devient vide. Ecorce brune. — *Ascobolus furfuraceus* Fr. — *Elaphomyces granulatus* Vitt. — *Tapezia cesia* P. — *Peziza aurelia* Fr. — *P. bicolor*. Bull. Elégante espèce des brindilles tombées du chêne, à hymenium d'abord à peine jaune, puis jaune et fermé par le sec. — *C. cinerea* Fr. — *Lycogala parietinum* P. — *Physarum cinereum*. — *Craterium pedunculatum*. — *Stemonitis fusca*. — *Ascomyces bullatus* Fkl. Détails intéressants. Débute par une tache pâle (saillante des deux côtés de la feuille du poirier) produite par la dislocation du parenchyme lacuneux, puis le tissu s'affaisse et les asques paraissent dans le creux. L'épiderme est en partie détruit (surtout la cuticule et la portion des cellules qui est en contact avec elle). Mycelium *nul* (suivant la remarque de M. Patouillard). Thèques à 8 spores, souvent moins, arrondies, anguleuses ou ponctuées à l'extrémité. Spores germant par bourgeonnement, quelquefois de deux côtés à la fois. — *Exoascus pruni* Fkl. Les spores germent par bourgeonnement. (L'analyse donne raison à M. Berkeley, qui rangeait cette espèce de Fuckel dans la syno-

nymie de l'espèce précédente.) Le caractère tiré primitivement de la présence d'un mycelium dans l'*Exoascus* est illusoire. — *Xylaria carpophila* Fr. — *Diatrype disciformis* Fr. — *Sphæria rusci* Wallr. — *Sphærotheca Castagnei* Lev. — *Erysiphe Linkii* Lev. — *Puccinia Vincæ* Bkl. — *Uromyces Erythronii* Fr. Détails très-complets : Téleutospores présentant des bandes plissées dans leur longueur. Forme hyménienne. Æcidiospores à contenu granuleux. Stylospores (Uredo) mêlés ou précédant les Teleutospores. Spermogonies sur la face de la feuille opposée aux Æcidium et au centre du groupe. — Nous continuerons cet examen quand nous aurons reçu les dernières planches.

M. J. L. Jensen. **La maladie des pommes de terre vaincue au moyen d'un procédé de culture simple et facile.** 82 pages in-8°. 1882.

M. Jensen, directeur du Bureau Cérès à Copenhague, s'occupe dans ce mémoire du *Peronospora infestans* qui, on le sait, ne tarde pas à envahir le tubercule dès qu'on constate sa présence sur les fanes. Il recommande comme protection infaillible du tubercule un premier buttage dit de *protection ;* il doit être fait à plat, en formant autour des touffes un talus plat, d'une hauteur de 8 à 10 centimètres sur une largeur de 25 à 30 centimètres, cela à l'époque habituelle. Le second *buttage de protection* sert exclusivement à garantir les tubercules contre l'invasion du *peronospora.* Il s'agit de les surmonter d'une couche de terre assez épaisse pour que les spores ne puissent la pénétrer. Il faut, de plus, que cette terre accumulée sur la touffe soit terminée en toit aigu, afin que la pluie entraînant les spores ait un écoulement facile. Enfin, comme les tiges servent de conduit aux eaux pluviales, il faut les incliner à 45 degrés sur le côté au-dessus de la raie qui sépare la ligne de pommes de terre de la ligne voisine ; de cette manière les eaux pluviales ne descendront qu'en petite quantité le long des fanes jusqu'aux tubercules, et les spores qui se détachent des fanes tomberont plutôt entre les talus des buttes que sur les buttes elles-mêmes. Le second buttage est recommandé pour la première quinzaine d'août, c'est-à-dire dès que les premières taches de la maladie apparaissent sur les feuilles. S'il arrivait qu'on arrachât les pommes de terre hâtivement, parce que la maladie aurait été retardée dans son apparition ou que la mâturité parût assez avancée, les tubercules, sains au premier aspect, pourraient être gâtés au bout de huit à quinze jours, par l'ensemencement de milliards de spores qui se trouvaient dans les fanes ou à la surface du sol. M. Jensen, fort des expériences faites à l'Ecole supérieure d'agriculture de Copenhague, recommande au contraire de ne point toucher aux pommes de terre, protégées par le second buttage, tant que la maladie est dans son intensité, et de ne faire la récolte que deux ou trois semaines au moins après que toutes les feuilles sont fanées. Les spores sont alors éteintes, faute d'un milieu favorable à leur germination.

Ce mémoire indique une expérience curieuse sur le rôle des vers de terre dans la dissémination du *Peronospora.* Les lombrics, qui sont des agents actifs de propagation des maladies charbonneuses, comme l'a démontré M. Pasteur, contribuent aussi à augmenter dans une proportion notable les dégâts causés par la maladie des pommes de terre.

J. B. Ellis. **Fungi North Americani.** Centurie IX. 1882.

801 Polyporus applanatus *Fr.* — 802 P. Curtisii *Bk.* — 803 P. pubescens *Fr.* — 804 P. tenellus *Bk* et *C.* — 805 Milleria herbatica *Bk.* —

806 Corticium epiphyllum *P.* 807 Graphiola phœnicis *Port.*—808 Ceraticium hydnoïdes *A.* et *S.* — 809 Fusarium andropogonis *Cke.* — 810 Volutella buxi *Bk* — 811 V. comata *Ell.* — 812. V. diaphana *Ell.* — 813 Cocculalia graminis *Cke.* — 814 Colletotrichum lineola *Coa.* — 815 Ellisiella caudata *Sacc.* — 816 Macrosporium caudatum *C.* et *E.* — 817 Polythrincium trifolii *Ke.* — 818 Isariopsis Grayana *Ell.* — 819 Ramularia nemopanthis *C.* et *P.* — 820 Cercospora violae *Sacc.* — 821 C. malvicola *Ell.* et *M.* Nov. Sp. sur les feuilles du *Malva rotundifolia.* — 822 C. moricola *Cke.* — 823 C. clavata *Ger.* — 824. Rhinotrichum Curtisii *Bk.* — 825 R. ramosissimum *B.* et *C.* 826 Botrytis sphagnorum *Cke.* — 827 B. epigaea *P.* — 828 Penicillium roseum *Sk.* — 829 Zygodesmus rudis *Ell.* — 830 Menispora ciliata *Cda.* — 831 Pilobolus cristallinus *Tde.* — 832 Ozonium parietinum *Lk.* — 833 Rhizomorpha subcort. v. foliacea *Rabh.* — 834 Sclerotium clavus *D.C.* f. spartina. — 836 Erysiphe comm. v. Delphini. — 836 Peziza aurantia *P.* — 837 P. scutelloïdes *Ell.* — 838 P. hemisphærica *Wig.* — 839 P. succina *Phill.* — 840 P. echinosperma *Pk.* — 841 P. modesta *Kt.* — 842 P. rhaphidospora *Ell.* — 843 P. aranea *De Not.* — 844 P. rhabdocarpa *Ell.* — 845 P. latebrosa *Ell.* — 846 P. œnotherae *C.* et *E.* — 847 P. hydrophila *Kt.* — 848 P. occulta *Rhm.* — 849 P. abdita *Ell.* — 850 P. vexata *De N.* — 851 Dermatea olivacea *Ell.* — 852 Patellaria nigro virens *Ell.* et Sacc. n. sp. sur le bois mort et decortiqué De l'Erable. — 853 Ascobolus carneus P. — 854 Dendrina Dyospiri *B.* et *C.* — 855 Stictis stigma *C.* et *E.* — 856 Stictis radiata Fr. — 857 Acrospermum viridulum *B.* et *C.* — 858 Lophium mytilinum *Fr.* — 859 Lophodermium maculare *Fr.* — 860 Ustulina vulgaris *Tul.* — 861 Hypoxylon malleolus *B.* et *R.* — 862 - 863 Melogramma fuliginosum *Ell.* — 864 Valsa ceratophora *Tul.* — 865 V. delicatula *C.* et *E.* — 866 V. decidua *C.* et *E.* — 867 V. carygena *C.* et *C.* — 868 V. ambiens *Fr.* — 869 V. nivea *Fr.* 870 V. clausa *C.* et *E.* — 871 V. Eucalypti *C.* et *H.* — 872 V. rufescens *Schm.* — 873. V. maclurae *C.* et *E.* — 874 V. multiplex *C.* et *E.* — 875 V. venusta *Ell.* — 876 V. lutescens *Ell.* — 877 V. fernoralis *Pk.* — 878 V. obscura *Pk.* — 879 V. binoculata *Ell.* — 880 V. tuberculosa *Ell.* — 884 V. ampelopsidis *Ell.* — 882 Cucurbitaria insecura *Ell.* — 883 Massaria Currey *Tul.* — 884 M. epileuca *R.* et *C.* — 885 Lophiostoma vermispora *Ell.* — 886 Spheria permunda *Cke.* — 887 S. boncera *C.* et *E.* — 888 S. teiostega *Ell.* — 889. S. defodiens *Ell.* — 880 S. anisometra *C.* et *H.* — 891 S. squamata *C.* et *E.* — 892 S. ovina P. — 983 S. hirsuta *Fr.* — 894 S. ligniaria *Grev.* — 895 Sph. abietina *Ll.* — 806 S. ovalis *Ell-* — 897 S. mortuosa *Ell.* — 898 S. putaminum *Schw.* — 899 Sphaerella colorata *Pk.* — 900 Venturia ditricha *And.*

D. A. Millardet. **Pourridie et Phylloxera**. Etude comparée de ces deux maladies de la vigne. In-8°, Bordeaux 1882, avec 4 planches. (Extrait des *Mém. de la Société des sc. phys. et nat. de Bordeaux*, tom. IV.)

Le savant professeur de la Faculté des sciences de Bordeaux qui poursuit on le sait depuis l'année 1878 ses recherches sur la maladie phylloxérique de la vigne a été amené à s'occuper également du *Pourridie* (1). Il ajoute, dans le nouveau travail que nous avons en mains,

(1) Les qualificatifs *Blanc, Blanquet, Champignon* désignent pour les agriculteurs la maladie bien connue des racines de la vigne. mais ces mots désignent seulement l'agent destructeur, tandis que le terme *Pourridié* caractérise, M. Millardet le rappelle, l'aspect que présentent les racines lorsqu'elles sont atteintes par la maladie. Il existe, au Médoc, une maladie du cep analogue à celle du *Pourridié*, causant comme lui la pourriture de la souche ; mais elle se distingue de ce dernier par la présence *à la surface* des écorces de la partie souterraine de la plante « de cordons de mycelium *d'un blanc de lait* (et non pas noires comme dans le Pourridié), à peu près semblables pour la grosseur a l'aspect de la laine à faire de la tapisserie » ça et là ces cordons s'élargissent en nappes minces, arachnoïdes, de un demi

quelques détails et des planches à l'appui, pour compléter le résumé qu'il a présenté sur ce double sujet à l'Académie des sciences de l'Institut (v. *Compte rend.*, nº du 11 avril 1879).

Voici les indications données sur la marche du Pourridié à Lavardac (Lot-et-Garonne). A la première année d'invasion les ceps atteints par le mal portent généralement une énorme quantité de fruits. La seconde année, les pousses sont rares et courtes, minces et rabougries. Les feuilles sont aussi beaucoup moins développées; un grand nombre ne dépassent pas en largeur une pièce de 5 francs. Plus de raisin! Un grand nombre de ces plantes succombent avant la chute des feuilles; la plupart des autres périssent pendant l'hiver; quelques-unes seulement pendant le courant de la 3e année. On voit, dit M. Millardet, que 14 à 18 mois suffisent au *Rhizomorpha* pour tuer des ceps de 25 ans d'âge. Aucun n'est excepté; tout ce qui se trouve dans le périmètre de la tache est destiné à périr; mais tel cep peut n'être atteint que un ou deux ans après que ceux qui l'environnent ont déjà succombé. Jamais les feuilles ne montrent d'altération de leur couleur verte normale et lorsque les ceps qui viennent de succomber ont été arrachés avec soin le plant qui remplace n'est pas attaqué par la maladie. La terre extraite pendant l'arrachage des ceps fatalement atteints « ne présentent pas le plus petit fragment de cordon de *Rhizomorpha.* »

Quant à la plante, voici les altérations quelle presente. Au moment où elle succombe, toutes les racines, et le quart ou le tiers inférieur de la souche sont pourris en entier. La pourriture ne dépasse jamais le niveau du sol. Au premier coup d'œil on remarque la teinte noire et les bosselures de l'écorce. Les raisins présentent les mêmes altérations. M. Millardet décrit les diverses phases de la maladie extérieurement sur les diverses parties du cep et intérieurement, et complète ses indications par des dessins nombreux dans lesquels on suit les ravages du *Rhizomorpha* et quand à ces ravages, il reproduit pour les mycologues, les explications qu'à données M. R. Hartig dans son récent mémoire. Quant aux phénomènes chimiques concomittants, M. Millardet à constaté, qu'à partir du moment où une racine est atteinte par le pourridié, le sucre normal à cet organe commence à diminuer et disparaît quand la racine est envahie (pourrie); il n'y a pas interversion du sucre. Le même phénomène a lieu pour l'amidon.

Voici comment l'auteur résume l'étiologie de la maladie « Le *Rhizomorpha*, qui est assez fréquent dans les chênes et qui peut persister dans le sol longtemps après le défrichement, grâce aux racines qui ont été laissées, reste inoffensif pour les plantes pendant plusieurs années. A un moment donné, un cordon subterranéen pénètre dans uue racine où il prend la forme subcorticale. Il s'y ramifie dans tous les sens et arrive presqu'à l'axe de la souche. Ce serait là le premier degré du développement, la première année de maladie. L'excitation produite sur la plante par la présence du parasite déterminerait la fructification abondante que

à un centimètre de largeur. « Cette maladie, dit M. Millardet, procède par taches peu étendues en général. » les vignerons désignent ces dernières sous le nom patois de *Mortaouses*. Cette affection morbide ne peut se guérir ni par le défoncement du sol, ni par son renouvellement, ni par les engrais. Quelle espèce de champignon représente le mycelium indiqué par la *mortaouse*? La question est encore obscure. Plus de lumière est apportée sur le *Pourridié* que MM. Schnetzler, puis J. E., M. Planchon, et en dernier lieu, M. Millardet font dériver du *Rhizomorpha fragilis* Roth. qui serait à son tour la souche de l'*Agaricus Melleus* L. (*Agaricus Vitis* Brig. sec. Pirotaæ).

l'on remarque à cette période. Mais au printemps suivant, le *Rhizomorpha* parvenu à la tige, remplit l'écorce de cette dernière, de ses ramifications, et, devenu maître de la place, envahit rapidement toutes les racines de leur base à leur sommet. Grâce à sa vitesse énorme d'accroissement, quelques mois suffisent à l'infection de tout le système souterrain du végétal, qui périt à la fin de cette seconde période, le plus souvent, quelquefois après l'hiver. Dans une vigne de vingt ans, les racines sont nombreuses et longues, souvent enchevetrées les unes dans les autres, par suite de cette disposition, le parasite peut facilement passer d'un cep à l'autre et poursuivre sa marche envahissante.

La 2e partie du mémoire consacré au phylloxera retrace l'évolution et la physionomie de ce fléau (qui prédispose le cep au Pourridié) d'une façon plus nette et plus complète qu'on ne l'avait fait jusqu'ici.

Dr Ant. Magnin. **Origines de la Flore Lyonnaise, ses modifications dans les temps géologiques et depuis la période historique.** (Lecture faite à la séance annuelle de l'*Association Lyonnaise des amis des sciences naturelles*. 1882.

L'auteur des *Recherches sur la géographie botanique du Lyonnais* était à l'aise pour apprécier d'une façon neuve et fort intéressante les premiers vestiges de la végétation de la belle contrée qu'il habite et qu'il faut considérer à bon droit comme la plus riche de notre territoire. (Les dépressions dans lesquelles coulent le Rhône et la Saône, les formations gnessiques et granitiques des vallées et bas plateaux, enfin le massif jurassique du Mont-d'Or).

Notre cadre se prête peu à des développements, aussi nous bornons nous à recommander l'étude elle-meme à nos lecteurs et à en donner un rapide resumé,

Les origines de la plupart des types qui caractérisent la végétation lyonnaise remontent par filiation directe, aux diverses époques de l'âge tertiaire ; la flore venait alors de recevoir son dernier complément, par suite de l'apparition des Dicotyledones, déjà prépondérantes et qui devaient prendre une extension de plus en plus rapide. Puis les types américains à feuilles larges et caduques viennent se mêler aux formes asiatiques, africaines et australiennes des époques antérieures prédominantes jusque-là, mais qui tendent à abandonner notre sol ; la végétation qui s'en rapproche le plus, celle qu'on peut appeler méditerranéenne d'après les caractères qu'elle revêt encore aujourd'hui, au pourtour de notre mer intérieure, persiste seule à la fin, dans les parties moyennes et inférieures de la vallée du Rhône, luttant contre les invasions de la Flore arctique ; celle-ci après avoir couronné les montagnes miocènes et pliocènes, descend avec les glaciers, recule ensuite avec eux, se réfugie au sommet des Alpes, en abandonnant quelques épaves dans les tourbières ou les marais. C'est à ce moment, à l'époque quaternaire que, les conditions climatologiques se rapprochant de plus en plus de ce qu'elles sont aujourd'hui, la Flore lyonnaise prend l'aspect qu'elle possède encore. Depuis elle a cependant subi des changements, soit par le fait de l'homme, soit par des causes naturelles ; pour les expliquer, M. le Dr Magnin a montré que ces changements étaient dus en partie à la continuation de l'invasion des types américains, observée depuis l'âge tertiaire, continuée pendant la période historique et se manifestant encore de nos jours ; il a essayé de montrer de plus en plus que les plantes qui présentaient cette tendance à l'envahissement, appartenaient surtout aux familles

les plus élevées en organisation, à celles apparues en dernier lieu, comme les Composées. Une autre conclusion qui ressort de cette étude c'est que, comme les espèces, les flores se modifient, se transforment, évoluent, en un mot, suivant les grandes lois générales qui président aux grands développements de tous les êtres à la surface du globe.

M. C. Cooke. **Illustrations of British Fungi** (Hyménomycètes) N° IX et X. London, 1882.

133 Agaricus nudus Fr. major *Fr.* — 134. A. amarus *Fr.* — A. socialis *Fr.* — 135. A. maximus *Fr.* — 136. A. gilvus *P.* — 137. A. lobatus *Sow.* — 138. A. ericetorum *Bull.* — 139. H. laccatus *Scop.* — 140. A. radicatus *Relh.* — 141. A. fusipes *Bull.* — 142. A. maculatus *A. et S.* — 143. A. Butyraceus *Bull.*—144. A. cirrhatus *Schm.* — A. tuberosus *Bull.* — 145. A. ventricosus *Bull.* — A. Stevensoni *B. et Br.* — 146. A. nitellinus *Fr.* — 147. A. muscigenus *Schm.* — A. clavus *L.* — A. ocellatus *Fr.* — 148. A. excisus *Lasch.* — 149. A. vertirugis *Cke.* — A. stipitarius *Fr.* — 150. A. hariolorum *Bull.* — A. confluens *P.* — 151. A. succineus *Fr.* — A. nummularius *Lam.* — 152. A. esculentus *Wulf.* — A. tenacellus *Pers* et var stolonifer. — 153. A. rancidus *Fr.* — A. coracinus *Fr.* — 154. A. inoleus *Fr.* — A. Plexipes *Fr.* — 155. A. atratus *Fr.* — A. ambustus *Fr.* — 156. A. Pelianthinus *Fr.* — A. Balaninus *Bkl.* — 157. A. purus *Per.* — 158. A. Pseudo-purus *Cooke.* — A. Zephirus *Fr.* — 159. A. luteo-albus *Bolt.* — A. flavo-albus *Fr.* — A. lacteus *F.* — 160. A. vitreus *Fr.* — A. tenuis *Bolt.* — 161. A. filopes *Bull.* — A. iris *Bkl.* — 162. A. hæmatopus *F.* — A. cruentus *Fr.* — 163. A. sanguinolentus *Fr.* — A. crocatus *Schrad.* — 164. A. corticala *Sch.* — A. hiemalis *Osb.*

Ch. Plowright. **A. Monograph of the British hypomyces.** Illust. spec. by C. Cooke. (Extrait du *Grevillea*, septembre 1882. n° 57).

On sait que le genre Hypomyces a été créé par M. Tulasne pour des Sphéries parasites sur des feuilles mortes et sur d'autres champignons (Hyménomycètes, Discomycètes, Lycoperdacées qu'elles détruisent par leur mycelium byssoïde interne en les tapissant à l'extérieur d'un duvet velouté. Le savant mycologue français a constaté dans le nouveau genre : 1° L'état gemmifère où sont venus se fondre bon nombre d'espèces de genres divers (Mucor, Dactylium, Asterophora, Verticillium, Trichothecium, Uredo; Sepedonium, Aspergillus, Asterotrichum) ; 2° La Protoconidie ; 3° les Pycnides (Ceratostoma) ; 4° l'état ascophoré (*Sphœria* diverses et quelques *Nectria*). M. Plowright rappelle les recherches de l'auteur du genre et avant d'arriver à préciser le groupe spécifique qu'il a étudié, il examine les espèces à développement sclérotoïde (*H. miliarius* et *Tuberosus)* et les élimine de sa distribution que voici : 1° Ascospores connus : *A.* Spores lancéolées aiguës : *H. chrysospermus, asterophorus, lateritius, torminosus, rosellus, aurantius, ochraceus, luteo virens. Broomeanus* (toutes espèces de Tulasne) *Tulasneanus* Pl. et C. *terrestris* Pl. et Boud. — *B.* Spores obtuses : *H. Berkeleyanus* Pl. et C., *aureo-nitens* Tul., *violaceus* Tul., *candicans* Pl. — 2° Ascospores inconnus. *H. Linkii* Tul., *cervinus* Tul.

La partie descriptive de ce travail (bornée dans ce premier fascicule à l'H. *chrysospermus* Tul. et à l'*H. asterophorus* Tul.) et qui sera continuée plus tard, comprend les divers états observés (conidies, chlamydospores, périthèces, sporidies) et une synonymie pour chacun de ces états fort étendue, depuis l'œuvre de Micheli jusqu'aux travaux les plus récents, y compris ceux de M. Saccardo, qui a donné on le sait, en 1878, son

Enumeratio Pyr. Hypocreacearum syst. carp. disposit.). L'illustration des espèces avec les détails analytiques répond à une légende du texte et a été exécutée avec un grand soin par M. C. Cooke l'intelligent directeur du *Grevillea*. Au précédent numéro de la publication étaient jointes les planches 146-147 représentant les 2 espèces précitées. Avec celui-ci nous avons (Pl. 150-151) les *H. ochraceus* Tul., *H. Tulasneanus* Cke et Pl., et *H. Luteo-virens* Fr.

Ch. Kalchbrenner. **Fungi Macowaniani** (suite). Extrait du *Grevillea*, septembre 1882. N° 57.

L'auteur fait connaître dans le nouveau mémoire les *Hypodermei* et les *Hyphomycetes* récoltés au Cap par le professeur MacOwan. Il les décrit, les revise ou les fait suivre de remarques critiques et de synonymies. Signalons parmi les nouvelles espèces du 1er groupe : Ustilago danthonia *K.* Uromyces microsorus *K.* et *C.*, U. urgines *K.*, U. albucæ *K.* et *C.*, U. Cluytiæ *K.* et *C.* U. papillatus *K.* et *C.*, U. eriospermi *K.* et *C.*, U. lugubris *K.*, U. Polemanniæ *K.* et *C.*, U. Trollipi *K.* et *M. Ow.*, Puccinia Lycii *K.*. P. granularis *K.* et *C.*, P. Ætiopica *K.* et *C.*, P. pachycarpi *K.* et *C.*, P. carbonacea *K.* et *C.*, P. exanthematica Mac Ow., P. momordicæ *K.* et *C.*, P .Rhynchosiæ *K.* et C., Uredo Commelinæ *K.*, U. Moreæ *K.*, U. Polygalæ *K.*, U. Ecteinanthi *K.*, U. Pycnostachydis *K.* Æcidium ornementale *K.*, Æ. inornatum *K.*, Æ. albilabrum *K.*, Æ. crini *K.*, Æ. Cussoniæ *K.* et le genre nouveau. Diorchidium *Kalch.* (D. Woodii *K.* et *C.* sur les feuilles vivantes du *Milletia caffra* Mss.). *Diag.* « sporidia didyma, testiculæ formia, basi connata, pedicello communi verticaliter insidentia. » L'espèce qui a motivé le nouveau genre diffère à peine du *Triphragmium binatum* Bkl.

G. Herpel. **Sammlung praparirter Hutpilze**. Lief. 3. Saint-Goar, 1882.

La troisième série des champignons habilement préparés par le botaniste allemand comprend les vingt espèces ci-après : 56. Agaricus rubescens *Fr.* — 57. A. robustus *A.* et *S.* — 58. A. ramentaceus *Bull.* — 59. A. equestris *L.* — 60. A. flavobruneus *Fr.* 61. A. russula *Fr.* — 62. A. saponaceus *Fr.* 63. A. personatus *Fr.* — 64. A. fusipes *Bull.* — 65. A. squarrosus *Mull.* — 66. Cortin. rigidus *Fr.* — 67. C. armeniacus *Fr.* — 68. Hygrophorus hypothejus *Fr.* — 69. Lactarius blennius *Fr.* — 70. *L.* pallidus *Fr.* — 71. Cantharellus aurantiacus *Fr.* — 72. Marasmius oreades *Fr.* — 73. Boletus granulatus *L.* — 74. B. Bovinus *L.* — 75. Hydnum imbricatum *L.*

J. Lachaume. **Le champignon de couche, culture bourgeoise et commerciale, récolte et conservation.** 2e édition. In-18, 144 pag. Paris, 1882.

Ce petit livre, qu'aucun catalogue d'ouvrages de mycologie ne mentionne, pas même le *Thesaurus* de Pritzel, ne dit pas mieux que la 1re édition, et la 1re édition ne dit rien que tout le monde ne sache. Nous le mentionnons, parce que la culture artificielle du champignon est une source de profits pour celui qui la conduit avec intelligence et serait une source de richesses pour le pays qui la favoriserait. Nous avons souvent traité cette question dans notre *Cryptogamie Ill. Champignons.*, chap. Culture des Champignons, p. 43 et suiv. et dans cette même *Revue*, tom. I, p. 73, et tom. II, p. 46, 83 et 127. — Il est d'opinion assez répandue que la culture du champignon, si souvent décrite, n'a pas encore donné, un résultat satisfaisant et assuré, aux personnes qui s'en sont occupé ; que

son résultat est dû au hasard. — Cette opinion est certainement inexacte. Nous engageons nos lecteurs à lire l'étude de M. Lachaume et à comparer sa doctrine avec nos propres enseignements ci-dessus rappelés. Il ne faut pas perdre de vue que tous les procédés de culture, quels qu'ils soient, (nous croyons, nous, les avoir tous indiqués), sont basés sur un seul et même principe : connaître le mode naturel de végétation du mycelium, la nature du sol qui lui convient le mieux et le placer autant que possible dans des conditions semblables à celles sous l'empire desquelles il se développe à l'état sauvage.

O. Mattirolo, **Sullo sviluppo e sullo sclerozio della Peziza sclerotiorum Lib.** (Extrait du *Nuov. Giorn. Bot. ital.* Juillet, 1882.)

On sait que la Pezize des sclérotes qu'a fait anciennement connaître Mlle Libert, se montre sur divers sclérotes (*S. varium* Mt., *compactum* DC., *tectum* Fr., *bullatum* DC., *sphæriæforme* Lib., *varium* P. (Coem.) développés sur ou à l'intérieur de diverses plantes spontanées où cultivées et que la cupule, d'abord peu sensible, devient successivement cylindracée et infundibuliforme, puis s'évasant au sommet et devenant subturbinée ou hypocratériforme, prend l'aspect orbiculaire ou sinueuse et à la fin, étalée et aplatie. Quant au stipe, il est aussi variable que la cupule : tantôt annulé (cupule sessile), tantôt cylindracé, filiforme ou atténué en bas et atteignant alors jusqu'à 6-7mm de longueur. M. Mattirolo étudie ces formes diverses du mycelium et de la cupule. Il s'applique à rechercher dans son travail anatomique la composition réelle de l'hymenium (paraphyses et asques dans lesquels se forment les spores avec productions de noyaux et sans noyaux, mais avec absence de l'appareil conidifère et réceptacles fructifères de deux sortes); celle du sclérote (d'après l'observation des influences diverses qui accompagnent son développement) couche extérieure et couches intérieures du tissu mycélien. (Coemans avait signalé 3-4 couches corticales sur les sclérotes obtenus par la culture, M. Bréfeld, 6-8). Les recherches de l'auteur modifient les indications fournies précédemment par les deux mycologues que nous venons de nommer et par M. de Bary, sur la formation des filaments conidifères et les réceptacles fructifères ascosporés. Il admet deux systèmes particuliers de formation du cône évolutif du champignon : l'un interne ou central à filaments pressés et grêles, qu'il appelle *reproducteur*, puisqu'il est l'origine de l'hyménium ; le second externe, à éléments filamenteux plus élargis, provenant de la couche médullaire du sclérote et qu'il appelle *végétatif*. Dans cette double formation, les filaments prennent trois directions différentes accusant leur but final, ce que montrent du reste les figures très-remarquablement dessinées (avec une très-forte amplification) à la chambre claire. Voici la légende de ces figures, que nous sommes heureux de reproduire en dessins originaux faits par l'auteur lui-même, tab. XXXIV. 1. La Pezize de grandeur naturelle montrant les formes que prennent les cupules à leurs divers âges. — 2. Section transversale d'un pédicelle montant l'hyménium naissant. — 3. Section horizontale plus agrandie de ce pédicelle. — 4. Section longitudinale de l'hymenium. — 5. Paraphyses ramifiées. — 6-7. Asques jeunes. Tab. XXXIII. 1. Etat initial de l'enveloppe du Discomycète. 2. le même plus avancé. 3. la formation de l'hyménium. 4. la rupture de la couche corticale et la formation du cône dans lequel on distingue très-nettement la direction particulière des filaments des différentes couches.

J. E. Vize. **Micro Fungi Britannici.** Fasc. IV. Nos 301 à 400, in 4o, Welshpool 1882, L. **Micro Fungi exotici,** asc. 11.

Cette nouvelle centurie renferme bon nombre d'espèces rares et intéressantes parmi lesquelles nous mentionnons les suivantes :

Ascochita armoracia *Fkl.* — Didymium squamulosum *Fr.*—Fusarium heterosporium v. gonitrichum fuscum *Cda.* — Hypochrœa gelatinosa *Fr.* — Nectria inaurata *B.* et *Br.* — Nectriella cornea *Fkl.* — Patellaria rhabarbarina *B.* — Peziza apala *L.* et *Br.* — *P.* Trechispora *B.* et *Br.* — Puccinia obtegens *Tul.* — Septonema elongatispora *Preus.* — Sphaerella sparsa *Awd.* — S. ilicina *Cke.* —Sporotrichum sulphureum *Grev.* —Stilbum tomentosum *Grev.* — Tubercularia nigricans *Lk.* — Torula hysterioides *Cord.*

Le fascicule IV, de 100 espèces anglaises, est suivi d'un nouveau fasc. de 40 espèces extra-Européennes (*Micro-fungi Exotici fasc. 11*) réunissent les récoltes faites par Hobson dans l'Inde en 1876. Presque toutes les espèces ont été décrites par M. C. Cooke, nous remarquons cependant quatre nouveautés : Pestalozzia phœnicis *Vize*, Sphaeropsis musarum *Vize* , Trichobasis microspora *Vize*, T. Hobsoni *Vize.*

T. Brisson de Lenharée. **Les corps gras sur les cheveux et sur les minéraux.** (Extrait des *Actes du Congrès de la Rochelle*, Sect. Botanique, 1882.

L'auteur dit que les corps gras sur les cheveux et sur les minéraux attirent les germes de divers parasites dont l'air est saturé ; l'huile, les pommades et même la glycérine qui est tirée des corps gras, aident puissamment au développement et à la multiplication de ces êtres. Parmi ces corps, la glycérine serait le moins dangereux, et de plus elle fortifierait la chevelure, soit en nourrissant la racine des cheveux, soit en nourrissant le cuir chevelu.

Néanmoins, l'expérience prouve, dit M. Brisson, que si l'on en fait habituellement usage une année, les cheveux ne tarderont pas à durcir çà et là, et bientôt commencera la calvitie ou la pelure produite par des parasites soit végétaux, soit animaux.

Ce fait indiquerait, d'après l'auteur, que les corps gras sur les cheveux attirent les parasites microscopiques et notamment les *Champignons*. Voici comment il justifie cette hypothèse à l'aide d'un autre fait facile à observer sur les minéraux. Quelques-unes des pierres tombales qui servaient au dallage de la cathédrale de Châlons-sur-Marne, ont été enlevées, enduites d'huile, et placées soigneusement contre des piliers, afin d'empêcher la détérioration des inscriptions qui s'y trouvent gravées. Malgré toutes les précautions prises, ces pierres tombales lisses et très-dures sont couvertes de Cryptogames inférieurs, par les temps humides de l'hiver et même du printemps et de l'automne. Tandis que les autres pierres tombales n'ont presque pas eu à souffrir de la présence de cette même végétation microscopique, bien qu'elles soient plus exposées à l'humidité. L'huile, en pénétrant dans la pierre, y a maintenu un état d'humidité favorable à la propagation des Parasites. On sait que les Cryptogames cellulaires désagrégent et détruisent les roches les plus dures, aussi est-il à craindre que les pierres tombales imprégnées d'huile n'aient à souffrir de cette végétation particulière jusqu'au moment où le corps gras aura complètement disparu.

Comme conclusion pratique de ses recherches, M. Brisson dit :

« Voulons-nous conserver nos cheveux, tenir notre tête dans un état de

propreté parfaite, mettons de côté tous ces corps gras dont nons usons trop souvent pour notre toilette ! »

C. Richter. **Beitrage zur Genaneren Kenn. der chemischen Bosch. der Zell. bei den Pilzen.** (Extrait des *Sitzung. d. K. Akad. der Wissenschaften*, p. 494.

On sait que M. le professeur de Barry et plusieurs autres physiologistes ont indiqué depuis longtemps une cellulose fongique d'une nature spéciale. L'étude actuelle a pour but de démontrer que la cellulose des champignons n'a rien de particulier, si ce n'est qn'elle est beaucoup plus lente à se manifester par l'action des réactifs ordinaires. Ainsi l'auteur a dû prolonger souvent pendant deux ou trois semaines l'action de la potasse. Il n'a pas constaté chez les champignons de lignification de la paroi cellulaire, pas plus que chez les Lichens, tandis qu'il a pu observer la subérification du tissu chez les *Dædalea*.

C. A. J. A. Oudemans. **Sordariæ Novæ.** (Extrait de l'*Hedwigia*, n° 7, 1882.)

Sordaria Winterii sur les excréments du chameau. Espèce voisine du *S. Humana*, mais différente par la forme des spores, l'absence des paraphyses, et la dimension des périthèces.

Sordaria Hansenii, sur le fumier de lapin.

M. C. Cooke. **Fungi of Socotra** (*Grevillea*, n° 57, septembre, 1882).

Deux seules espèces mais nouvelles sont décrites par l'auteur. *Stereum retirugum* sur les branches sèches (Balfour leg.). *Trametes Socotrana* sur les troncs (Balfour leg.).

M. J. Berkeley. **Three new Indian Fungi** (*Grevillea* septembre, 1882).

Hygrophorus Hobsoni B. Du centre de l'Inde, communiqué par le général Hobson. — *Dictyophora nana* B. Iles Andaman. Comm. p. E. S. Berkeley. — *Tilmadoche cavipes* B. sur les feuilles de divers *Phalenops*, même provenance que l'espèce précédente.

A. de Bary. **Zur Kenntniss der Peronosporeen.** (*Bot. Zeit.* 53-59).

Voici comment l'auteur limite les deux familles des Péronosporées et des Saprolegniées à propos des genres *Pythium* et *Phytophthora* voisins mais selon lui très-distincts :

1. *Peronosporaæ* : gen. *Pythium* (*Artotrogus* Mont., *Cystosiphon* Corn.), *Phytophthora*, *Peronospora* (*Basidiophora* Corn.), *Sclerospora* Schrot (1879. Hedwigia), *Cystopus*.

2. *Saprolegnieæ* : *Saprolegnia* (*Diplanes* Leitg.), *Dictyuchus*, *Achlya*, *Aphanomyces*.

3. *Ancylisteæ* Pfitzer : *Lagenidium*, *Myzocytium*, *Ancylistes*. — *Rhipidium ?* Place encore douteuse de ce genre dont on ne connaît pas assez la fécondation.

4. *Monoblepharideæ* De By. : *Monoblepharis*. Corn.

Dr Rehm. **Beitrage zur Ascomyceten-Flora der Deutschen Alpen** *Und Veralpen*. (Extrait de l'*Hedivigia*, nos 7 et 8 1882).

Voici les 62 nouvelles espèces de champignons alpins du Tirol, que le

savant mycologue de Regensburg fait connaître en donnant leurs diagnoses :

I Discomycetes. *Humaria glacialis* sur le *Cirsium spinosissimum* pourrissant parmi les glaces. 2 *Pustularia violaceo nigra* sur le bois pourrissant. 3 *Helotium calorioïdes*, sur tiges pourrissantes de l'*Aconitum varieg.* 4 *H. carnosulum* sur l'*Acon. nap.* et le *Cirsium spin.* 5 *H. fuscatum* même substratum. 6 *H. hysterioïdes* sur Acon. varieg. 7 *H. stigmaion* sur feuilles de diverses gram. sèches. 8 *H. Vaccinii* branches arides du *Vaccinium Uliginosum.* 9 *Belanodium melanos porum* tiges du Luzula glabra. 10 *Trichopeziza Britzelmayriana.* Géophile (argile). 11 *T. chlorospleniella*, tiges de l'*Acon. varieg.* 12 *T. cyphelioïdes* même habitat. 13 *T. fusco-hyalina*, branches desséchées du *Rhod. ferr.* 14 *T. nectrioidea*, id. 15 *T. subnidulans*, tiges pourr. de l'*Adenostylis Alp.* 16 *Tapezia cinerella* branches sèches du *Rhododendrum ferr.* 17 *Mollisia fuscidula.* fol du *Vaccinium uliginosum.* 18 *M. pumilionis* sur aiguilles sèches du *Pinus pumilio.* 19 *M. rubicunda* cônes pourrissants du *Pinus excelsa.* 20 *M. Saliceti* sur les branches sèches d'un *Salix.* 21 *M. subconica*, sur le *Juncus Hostii.* 22 *M. uredo*, à la face inf. des feuilles pourrissantes du *Vaccinium uliginosum.* 23 *M. rubidula*, tiges sèches d'un *Campanula.* 24 *M. Rhododendricola* branches sèches du *Rhod. ferrug.* 25 *Pseudopeziza Vaccinii* à la face inf. des f. pourrissantes du *Vaccin ulig.* 26 *Micropeziza fuscidula*, branches sèches et écorcées du *Rhododendrum ferr.* 27 *Durella melanochlora v. glacialis*, idem. 28 *Karschina sabinae*, branches sèches du *Juniperus sabin.* 30 *Coryne collemoïdes*, branches écorcées de l'*Acer platan.* 31 *Odontotrema majusculum*, sur le bois de Pin. 32 *Rhytisma juncicolum*, tiges sèches du *Juncus Hostii.* 33 *Propolis Rhododendri*, branches sèches du *Rhod. ferr.* 34 *Naevia junci*, tiges sèches du *J. Hostii.* 35 *Schmitzomia Cladoniœ.* 36 *Coccomyces Rhododendri*, branches sèches.

II. Pyrenomycetes. 37 *Diatrypella placenta* sur les rameaux desséchés de l'*Alnus viridis.* 38 *Valsa diatrypoïdes*, branches sèches de l'*Alnus incanus.* 39 *V. conoidea*, branches sèches du *Berberis.* 40 *Cryptospora anthostomoïdes*, branches sèches du *Ligustrum vulg.* 41 *Aglaospara effusa*, branches sèches de l'*Alnus viridis.* 42 *Nectria fuscidula* sur les tiges pourrissantes de l'*Acontum nap.* 43 *N. carneo-rosea*, tiges pourr. de l'*Acon. Lycocton* et du *Cirs. spin.* 44 *Otthia rhododendrophila*, branches sèches du *Rhod. ferr.* 45 *Melanomma viridis*, branches sèches et encore pend. du *Rhod. ferr.* 46 *M. phœum*, branches écorcées de l'*Alnus viridis.* 47 *Teichospora vaga*, idem du *Rhod. ferr.* 48 *Melanopsamma Suecicum*, rameaux pourrissants du hêtre. 49 *M. Salicinum*, au tronc du *Salix retusa.* 50 *Didymella glacialis*, feuilles des graminées. 51 *Pleospora laricina*, branches du *Larix Europ.* 52 *Leptosphœria saprophila*, baies pourrissantes du *Junip. nan.* 53 *Trichosphœria byssophila*, sur le thalle du *Tapesia prunicola* développé sur l'*Alnus viridis.* 54 *T. erysiphoïdes*, tiges desséchées du *Vaccin. ulig.* 55 *Leptospora helminthospora*, sur la toile pourrissante. 56 *Microthyrium baccarum* sur les baies pourrissantes du *Juniperus nana.* 57 *Apiospora Urticœ* sur les branches sèches de l'*Urtica.* 58 *Sphœrulina inquinans* sur les glumes du *Juncus Hostii* desséchés. 59 *S. callista*, tiges sèches d'un *Alsines ?* 60 *S. baccarum*, sur des baies pourrissantes du *Junip. nana.* 61 *Phomatospora Saccardoi*, tiges pourrissantes du *Cirsium spin.* 62 *Chœtomium polypori*, sur le *Lenzites sepiaria.*

II. Lichenes.

Dr J. Muller. **Lichenogische Beitrage** XV (Extrait du *Flora.* Iahrg., 1882).

Nous trouvons dans cette nouvelle étude une série considérable (nos 371 à 492) de redressements et de diagnoses nouvelles, de genres et d'espèces de diverses contrées extra-européennes, recueillis par plusieurs collecteurs ou conservés dans certains herbiers très-connus, y compris celui de l'auteur. Il s'agit notamment des vingt territoires suivants : île de Java (1)

(coll. Junghuhn, Zollinger, Molkemb, Suringar, herb. Lugd. Batav.) — Nouvelle-Hollande (2) comm. F. v. Muller (coll. Dr Woolls, White, Camara, Puiggari. Herb., Hampe). — Taïti (3) (Vieillard). — Nouvelle-Grenade (4) (Lindig). — Brésil (5) (Glaziou). — Caracas (6) Dr Ernst.). — Australie (7) (Kirton, Hartm.). — Tasmanie (8) (voyage de l'Astrolabe). — Guadeloupe (9) (Balmer. Herb. Muller et Willey). — Ceylan (10) (Nictner). — Nepaul (11) Wallich). — Bourbon (12) (Richard). — Mexique (13) (F. Muller). — Nouvelle-Zélande (14) (Dum.-Durville. Herb. Bornet). — Japon (15) (Dr Brauns). — Philippines (16) (Wallis). — Maurice (17) (Robillard). — Nouvelle-Calédonie (18) (Vieillard). — Cuba (19) (C. Wright). — Chine (20) (Herb., Hampe).

Voici les principales nouveautés que M. J. Muller étudie : (*Leptogiopsis* gen. nov. « Thalli structura et apothecia exacte ut in vulgat. *Leptogio tremelloide*, sed sporæ ambitu angustæ simpliciter transversim divisæ, nec parenchymaticæ). » Leptogium fallax (1). — Synechoblastus microcarpus (2). S. Javanicus (1). — Cladonia Ferdinandi (2). — C. Sullivani (2(. — C. Degenerans v. Javanica (1). — (C. Polyphylla Mont.) C. Degen. v. Junghuhniana (1) (4). — C. degen. v. pleuroclada (2). — C. furcata v. hians (2). — C. f. v. tenuicaulis (2). — C. f. v. asperata (2). — C. f. v. squamosa (2). — C. f. v. cancellata (2). — C. f. v. gracillima (2). — C. f. filiformis (1). — C. xanthoclada (2). — C. ochrochl v. spadicea (2). — C. pyxid v. macrophylla. — Iles Baléares, legit cl. Barbey-Boissier. — C. Symphycarpa v. squamulosa. — C. erythromelana (5). — C. cornucop v. foliosa du mont Salève (Suisse). — C. muscicola v. polydactyloides (1, 6, 10). — (*Eumitria* gen. nov. section du gen. *Usnea*). — U. barbata v. asperrima (7). — U. barb. v. tasmanica (8). — Ramalina test. v. humilis (9). — Stictina retigera f. isidiosa (1, 10, 11, 12). — S. Junghuniana (1, 10). — S. Jungh. v. lævis (10). — S. diplomorpha (10). — S. cyphellata (2). — S. querciz. v. appendiculata. M. Norfolt Islandi. — S. q. v. ciliata (6, 13). — S. margini f. v. coralloides (18). — S. Neocaledonica (18). — S. longipes (2). — Sticta Camaræ (2). — S. stenophylla (18). — S. aurata v. microphylla (7). — S. poculifera (7). — S. Borneti (14). — S. hypoleuca (2). — Peltigera ruf. v. vulnerata, mont Salève (Suisse). — Parmelia ochroleuca (2). — P. perl. v. platyloba (2, 15). P. relicinula (1). — Pyxine cocoes v. endoxantha (18). — P. coc. f. isidiophora (10, 19). — Pannaria prolifera (18). — P. pannosa v. erythrocardia (1). — Parmeliella Suringari (1). — P. nigro-cincta v. insularis (1). — Coccocarpia pellita f. isidiophylla (1, 6, 13, 16). — C. p. v. erythrocardia (19). — C. p. v. granulosa (4). — C. p. strigosa (4). — C. p. ciliata (5). — C. p. Eumorpha (1). — Pertusaria microstoma (1). — P. minor (1). — Lecidea (Biatora.) granularis (1). — L. russulina (1). — Patellarria (Biatorina) subvernalis (1, 19). — P. subvigilans (1). — P. Chloritis v. nigrata (1). — P. nigro fusca (1). — Lopadium arthronioides (1). — Opegrapha dimidiata (1). — Chiodecton leptosporum (1). — Leptostroma crassum (1). — Glyphis javanica (1). — Graphis flavens (1). — G. regularis (1). — G. stenospora (1). — G. ten. v. flavicans (1, 6). — Graph. (Aulacographa) albicans (1). — G. vittata (1). — (Pheographis nov. gen. « includit species *Graphidis* aut. sporis fuscis transversim divisis non parenchymaticis præditas »). — P. elliptica (20). — P. Lindigiana (4). — P. bicolor (1). — P. concava (1). — Graphina Ruiziana v. gracilior (1]. — G. rubens (1). — (*Phœographina* nov. gen. « Omnia ut in genere Graphina sed sporæ fuscæ v. pallide fuscæ, aut, si placet, omnia ut in genere *Phœographide* sed sporæ parenchymatice divisæ. *Leiorreuma* auct. pr. p. » P. intricatissima (1). — P. platyloma (!). — Porina trigastrica (1). — P. præstantior (1). — Pyrenula Santensis (1). — P. albella (1). — P. sexlocularis (1. 12, 18).

Addenda nova ad Lichenographiam europæam. Continuatio septima et tricesima, exponit W. Nylander (*Flora*, 1881, no 29).

Calicium gneissicum, supra saxa gneissana in alpibus Hungariæ (Lojka);

Parmelia lusitana, a variis collectoribus missa; *Pertusaria exalbescens*, similis *P. pustulatæ* Ach., super corticem *Populi Tremulæ* in Lusitania; *Lecidea ternella*, supra folia *Abietis excelsæ* in Hungaria (Lojka); *L. Lojkana*, e stirpe *L. cyrtellæ*; *L. transsilvanica*, supra saxa granitica in summo monte *Aragyes*; *L. similigena*, supra saxa in montibus *Tatra* Hungariæ (Lojka), aff. *L. rhætica* Hepp; *Thelocarpon prasinellum*, supra lignum abietinum apricum pr. *Heidelberg* (von Zwackh); *Verrucaria infumata*, supra tegulas lateritias vetustas pr. Holmiam; *V. pissina*, e Tirolia (Arnold), et e Transsilvania (Lojka); *V. perspersula*, e Transsilvania (Lojka); *V. quaternula*, supra lapides calcareos silvæ Fontisbellaquei, loco *Franchard* dicto, socia *Arthoniæ ruderollæ* et *Leconoræ calvæ*; *V. interseptula*, supra saxa silicea humida in Anglia (W. Johnson), e stirpe *V. chloroticæ*.

Ces descriptions sont suivies d'observations importantes sur des Lichens déjà publiés.

Addenda nova, etc., continuatio octava et tricesima; exponit W. Nylander (*Flora*, 1881, nº 34).

Collemopsis vermiculata, supra saxa dolomitica ad *Budapest* (Lojka); *Lecanora budensis*, *ibid.*; *L. subplanata*, supra saxa arenaria et porphyrica in Hungaria (Lojka); *L. expergens*, supra saxa quartzoso-trachytica et arenaria in Transsilvania (Lojka); *L. anoptiza*, supra corticem abietinum ad *Mont-Dore* in Arvernia (Lamy), ad *L. anoptam* accedens; *L. intercincta*, supra saxa quartzosa in serra de Estrella (J. Henriques), species notabilis propiæ fere stirpis inter stirpem *L. cervinæ* et *L. cinereæ* intermediæ; *Lecidea perparvula*, supra lignum abietinum vetustum ad *Mont-Dore* (Lamy); *L. decolorascens*, supra muscos obsoletos alpis *Dzurowa* in Hungaria (Lojka); *L. cæsiolepra*, supra saxa arenaria et terram et quartzo dilabente formatam in insula *Brechou* juxta Jersey (Larbalestier); *L. rhyparophœa*, supra saxa arenaria pr. *Bajesd* in Transsilvania (Lojka); *L. rudescens*, supra saxa oppidi *Verespatak* in Transsilvania; *L. plumbicolor*, super saxa quartzoso-trachytica in Transsilvania (Lojka); *L. prœducta*, e pago *Mehadia* in Hungaria (Lojka), arcte affinis *L. sarcogynoidi*; *L. platycarpiza*, supra saxa vallis *Koprowa*, Tatra, in Hungaria (Lojka); *Arthonia psimmythodes*, supra saxa arenaria ad thermas Herculis in Hungaria (Lojka); *Arthonia ruderella*, supra saxa arenaria et lapides calcareos in silva Fontisbellaquei atque supra saxe gneissacea in Transsilvania (Lojka); *Verrucaria viridulata*, supra saxa micaceo-schistosa infra alpem *Retyezat* in Transsilvania (Lojka); *V. sulcincta*, pro *Teplicska* in Hungaria (Lojka); *V. glauconephela*, accedens ad *V. limitatam*, supra saxa calcarea occulta, pro *Budapest* (Lojka); *V. epomphala*, pr. *Ponor-Chaba*, in Transsilvania (Lojka); *V. circumpersella*, socia *V. cataleptoidi* in Transsilvania (Lojka).

H. Olivier **Lichens de l'Orne et du Calvados.** Fasc. VI. Nos 151-300. 1882.

Ce nouveau fascicule de l'intéressant exsiccata contient les récoltes de l'auteur et celles de M. de la Godelinais, dans le département d'Ille-et-Vilaine, voici la liste des espèces :

Cladonia alcicorn., v. Phyllophora *Ach.* — C. cervic. v. megaphyllina Kb- C. furcata v. corymbosa *Nyl.* C. pityrea v. acuminata *Ach.* — Spheroph, coralloides *Ach.* Ramalina scopulorum f. terrestris. H. Oliv. Trois formes que l'abbé Olivier fait suivre de l'observation suivante : Thalle K = conséquemment celui qui regarderait l'action des réactifs comme suffisante *à elle seule*

pour la création d'une nouvelle espèce devrait rapporter ces numéros au R. cuspid ata *Nyl.* (Recog, Ramal. p. 60). — Platysma glaucum f. sorediosa. — Peltig. Scutata v. Limbata Dub. — Lecanora subf. v. coilocarpa *Th. Fr.* — L. snbf. v. rugosa *Th. Fr.* — Lecan. dispersa v. argillicola *Arnd.* — Lecidea Nitschkeana *Th. Fr.* — Lecan. alb. v. cœsio-alba *Th. Fr.* — Pertusaria leiopl. v. juglandis *Garov.* — P. melal. v. glabr. *Garov.* — P. multipunctata *Th. Fr.* — P. comm. v. Orbiculata *Garov.* — Lecidea atro-sanguinea *Th. Fr.* — L. Lightfootii *Nyl.* — L. Lightf. f. albescens *H. Oliv.* — L. arceutira *Th. Fr.* — L. Lœvigata *Nyl.* Malb. cat. p. 187. (L. fusco-atra v. subcontigua *Th. Fr.* selon M. *F. Arnold*). — L. Lavata f. dispersa *H. Oliv.* — Sphinctrina microcephala *Nyl.* — Normand, jungerm *Nyl.* — Graphis scripta f. varia *Ach.* — G. script. v. serpent. f. microcarpa *Malbr.* (Var Limitata *Arnd.* Frag. XXIV. p. 7). — G. script. v. diffracta f. flexuosa *Malbr.* (Var spathea *Leigh.* ex *Arnold*). G. Lyellii *Nyl.* — G. dendritica *Nyl.* — G. dend. v. inusta *Ach*, — *G.* dend. v. acuta *Leigh.* f. normalis. — G. dend. v. acuta f. rugosa *Oliv.* — Id. f. maculans *Oliv.* — Id. f. obtusa *Leigh.* — Arthonia pruinosa *Nyl.* — Stigmatid. crassum *Nyl.* — Opegrapha vulgata *Nyl.* — Id f. stenocarpa *Nyl.* — Opeg. viridis *Nyl.* — O. herpet v. rubella *Sch.* — Verrucaria punctiformis *Garov.* — V. carpinea *Ach.* — V. punctif. v. callopisma *Garv.* — V. Epid. v. fallax *Nyl.* — Idem. f. atomaria *Ach.* — Id. f. stygmatella *Garv.* — Th. Thuretii *Garov.*

Les Lichens du Monné (Hautes-Pyrénées), observés par M. E. Lamy de la Chapelle.

Sachant que M. E. Lamy, de la Chapelle, s'était activement occupé dans ces derniers temps de recherches lichéniques dans les environs de Cauterets (Hautes-Pyrénées, nous lui avons demandé quelques détails sur le résultat de ses récoltes. Ce Botaniste nous a répondu que, malgré son désir de nous être agréable, il ne pouvait nous donner encore son *Catalogue général* en préparation, mais il a bien voulu nous signaler quelques espèces plus ou moins rares, dont voici les noms : Ephebe intricata *Lamy.* — Collema granuliferum *Nyl.* — Collemodium albo-ciliatum *Nyl.* — Leptogium Hildenbrandii *Nyl.* — id. Schraderi *Bernh.* — id. microscopicum *Nyl.* Collemopsis diffracta *Nyl.* — — Cladonia ecmocyna *Ach.* — Tamnolia vermicularis *Schaer.* — Ramalina thrausta *Ach.* — Platysma commixtum *Nyl.* — Peltidea malacea *Ach.* — Parmelia olivetorum *Nyl.* (le type.) — Parmelia stictica *Delise.* — P. verruculifera *Nyl.* — Physcia speciosa *Ach.* — P. endochroidea *Nyl.* — Umbilicaria cinerascens *Ach.* — Pannaria lepidiota *Sommr.* — Lecanora Turneriana *Nyl.* — P. Mougeotioides *Nyl.* — P. alphoplaca *Ach.* — P. intermutans *Nyl.* — P. cenebricola *Nyl.* — P. frustulosa *Ach.* — P. percœnoides *Nyl.* — Lecidea promiscua *Nyl.* — P. atrobrunnea *Schaer.* — P. morosa *Dufour.* — P. sociella *Nyl.* — Verrucaria Dufourei *D. C.* — V. peloclita *Nyl.* — V. hiascens *Ach.* — V. limitata *Kphlb.* — V. pallescens *Anzi.*

Enfin, le *Lecanora elegans Ach.* qui s'élève de la vallée de Cauterets jusqu'au sommet du Monné ; il en est de même du *Lecanora circinata Ach.*

La nouvelle étude Lichénologique qui nous est promise par M. E. Lamy de la Chapelle, va rajeunir et compléter celle qu'avait entreprise un jour un autre ami des Lichens, Léon Dufour, l'explorateur du Monné et des autres cimes les plus élevées des Pyrénées. L'importance, comme habitat, constaté pour la première fois en France et la rareté de plusieurs espèces de la liste ci-dessus néchapperont à aucun de nos lecteurs. Ils loueront unanimement à cette occasion, comme nous le faisons nous-même, la grande perspicacité du nouveau « dénicheur des Lichens Pyrénéens » en

qui revit heureusement le Botaniste très-regretté, de Saint-Sever, dont il fut l'émule et l'ami.

Dr J. Muller. **Diagnoses Lichenum Socotrensium novorum** a particibus expeditionum. Prof. Bayley Balfour et Dr Schwimfurth lectorum. Edimbourg, 1882, in-8° pag. 1-16) Extrait des *Procedings* of the Roy. soc. of. Edimb. vol. XI.

C'est le texte du travail dont nous avons donné la nomenclature spécifique dans notre numéro d'avril dernier, pag. 118, texte que nous recevons en ce moment.

Voici la diagnose du nouveau genre *Minksia*, créé par l'auteur, en l'honneur du savant Lichénologue de Stettin et dont trois espèces corticoles que nous avons fait connaître, sont représentées dans les Lichens de l'Ile de Socotra :

« Thallus crustaceus, areolatus demum pro parte verruciformes et fertiles, gonidia chroolepoidea ; apothecia in verrucis thallinis sita, gymnocarpica, perithecium simplex, proprium immersum, completum, basi crassius, epithecium distinctum, paraphyses connexæ, sporæ hyalinæ, parenchymaticæ. — Ab *Enterographa* et *Chiodectone* differt sporis parenchymaticis. Genus clarissimo de anatomia et morphologia Lichenum meritissimo Doctori Mincks grato animo dicatum est. »

Jatta. **Licheni africani raccolti nello Scioa dal Marchese Antinori** (Nuov. journal Bot. Ital., n° 3, 1882, avec une planche.)

Les Lichens de cette contrée Africaine très peu connue encore, le *Shoa* (Province située à l'extrémité sud de l'Abyssinie) rapportés par M. Antinori et confiés au professeur Pédicino, consistent en 45 espèces ainsi réparties : *Usnaei* 5, *Ramalinei* 2, *Peltigerei* 2, *Parmeliei* 17, *Lecanorei* 2, *Lecideinei* 6, *Graphidei* 3, *Pyrenocarpei* 2, *Collemei* 6.

Les espèces nouvelles au nombre de 5 qui ont été déterminées avec soin par M. Jatta, sont les suivantes :

1. *Sticta Chiarini*. Espèce fertile (sur les troncs), dont l'auteur figure les spores (notre tab. XXXI fig. 5) et qui a été dédiée au professeur S. Chiarini. Cet hommage consacre non-seulement des droits acquis par cet explorateur qui faisait partie de la mission dirigée par le marquis Antinori, mais un bien pénible souvenir. Le jeune botaniste dont les premiers travaux faisaient concevoir de belles espérances, est mort dans les tortures sur la terre qu'il était venu explorer, prisonnier de la reine de Gera ! — 2. *Coccocarpia apthosa*. Stérile sur les troncs. Espèce voisine du *C. molybdea* Pers. (Gaud. voy. Uran.) mais distincts par la forme de son thalle. — 3. *Pertusaria Antinoriana*. Fertile sur les écorces. L'aspect extérieur de cette nouvelle espèce rappelle le *Pert. vulg. v. granulata* Schw. (Thèque et spores, notre tab. XXXI fig. 6) — 4. *Opegrapha Luridescens*. Fertile sur les troncs. (apothécie et spores même tab. fig, 7) — 5. *Trypethelium pusillum* (Thèque et spores même tab. fig. 8)

F. Arnold. **Zur Erinnerung an F. X. F. V. Wulfen,** Extrait des Vorgel. in der Versaml. am. 1er mars 1882) p. 145-174.

On sait que M. le docteur F. Arnold, le savant lichenologue Bavarois, poursuit entre temps avec un zèle louable dont il conserve à peu près seul le monopole, la révision des travaux des anciens botanistes qui ont abordé plus ou moins complètement l'étude des Lichens. A ce point de

vue, ses études sont le complément obligé du précieux ouvrage de M. de Krempelhuber (un autre savant lichénologue Bavarois) sur la littérature de ces plantes. Ce dernier ouvrage représente pour ainsi dire la *théorie* et les travaux de M. Arnold, la pratique. Ce sont les études spéciales de l'abbé Fr. Xavier Fred. de Wulfen, que M. Arnold examine soigneusement aujourd'hui. On sait, par les prélogomènes du travail que nous avons dans les mains, que l'abbé de Wulfen, aussi habile dessinateur que descripteur, mort à Klagenfurt (Autriche) en 1805 — (son herbier est conservé au musée de Vienne ainsi qu'une collection peinte et inédite de champignons autrichiens formant un album de 113 planches) — s'il n'a publié aucun travail isolé sur les Lichens, a fourni de précieuses contributions au *Collectanea* et au *Miscellanea* de Jacquin (1781-1790) ainsi qu'aux *Archives de Botanique* de Roemer (1805) ; qu'il fut en relations avec Linné, Acharius, E. Smith et avec Hoffmann et tous les cryptogamistes et spécialement les lichénologues de son époque et que l'on retrouve ses plantes dans un grand nombre d'herbiers qu'énumère M. Arnold avant de discuter comme il le fait avec talent, le rang spécifique de chacune d'elles.

Cette étude, toute de citations et de brèves remarques, n'est pas susceptible par la concision qu'elle exigeait, d'une analyse. Nous renvoyons nos lecteurs à son propre examen. Tous les types décrits ou représentés par Wulfen sont ramenés aux formes ou aux espèces de la nomenclature moderne, et suivis de l'indication des auteurs qui les ont mentionnés. Comme complément de cette étude, qui se rapporte à la contrée que Wulfen a particulièrement visitée, l'auteur donne son *Beitrage zur Lichenenflora von Klagenfurt*, dans lequel il examine, en rapportant les diagnoses qu'il complète, les espèces anciennes ou nouvelles récemment observées par le Dr Steiner, professeur au gymnase de Klagenfurt.

Les champignons d'automne. — Empoisonnements récents dans le sud-ouest.

Toulouse, 1er octobre 1882.

Le printemps et l'été de 1882 ont été secs et les nuits relativement plus froides que d'habitude à cette même époque de l'année. Les pluies, un peu persistantes, ne se sont montrées dans le Midi, qu'à partir des premiers jours de septembre, ce qui a rendu, fort rare auparavant, un peu partout en France et dans l'Europe centrale et méridionale, l'apparition des champignons comestibles, dits de la bonne saison. « De longtemps, nous écrivait de Senlis, le 25 septembre dernier, notre collaborateur et ami M. le capitaine F. Sarrazin, la récolte des champignons en tout genre n'avait jamais été aussi faible, aussi pauvre ; partout où je suis allé je n'ai rien vu. Les mycophyles de ma connaissance, dans leurs tournées quotidiennes dans l'Oise, sont unanimes pour reconnaître et constater le fait... » Depuis une quinzaine de jours seulement, les grandes espèces charnues abondent dans notre Midi et dans le sud-ouest de la France. Les marchés de Tarbes, de Toulouse, de Montauban, d'Agen et de Bordeaux sont envahis par les ceps, *(Boletus edulis L.)* l'Oronge, *(Ag.-Amanita-aurantiacus Bull.)*, le Pradelet *(Ag.-Pratella-campestris L.)* et le faux Mousseron *(Ag.-Pseudo-mousseron Bull.)*. Les habitants de la campagne récoltent et consomment avec empressement leurs espèces préférées ! Avec cette surabondance de produits, on constate déjà, comme d'habitude en cette saison, de nombreux cas d'empoisonnement. Il n'est pas de jour que nos feuilles locales n'enregistrent un regrettable accident. Cette information, fatalement prévue, fait regretter à tous les

philantrhopes que l'on ne puisse éclairer le choix des consommateurs ignorants. Les rédacteurs des articles des journaux qui viennent de passer sous nos yeux, formulent sur ce point un vœu à l'adresse des Sociétés de bienfaisance ou de médecine. Nos confrères en publicité ignorent sans doute qu'une notice populaire sur la consommation des champignons, due à un véritable ami de l'humanité, a été publiée par notre Revue et que son auteur, M. le capitaine F. Sarrazin, l'a répandue généreusement et fort à-propos dans la contrée qu'il habite. Cette notice répond à un besoin urgent : Qu'on aide donc à sa vulgarisation ! Elle peut rendre partout, en France, dans nos départements méridionaux surtout, de très-utiles secours en évitant de nouveaux et irréparables accidents !

Nous avons reçu de Bordeaux, le 25 septembre dernier, la lettre qui suit :

« Vous avez dû apprendre par le *Courrier de la Gironde* du 21 de ce mois, que les époux Daubagua ayant ramassé aux environs de St-Estèphe des champignons qu'ils mangèrent, ressentirent de violentes douleurs d'entrailles. On les transporta d'urgence à l'Hôpital St-André, à Bordeaux, ainsi que leur enfant. La mère, âgée de 21 ans n'a pas tardé à succomber, le père et l'enfant sont hors de danger. L'espèce toxique *en fait* a été reconnue pour une variété ? de l'*Agaric Champêtre*. Vous m'obligeriez en me parlant de cette variété malfaisante, d'une espèce franchement comestible partout, si toutefois vous pouvez la reconnaître... Signé : L. Duclos. »

Le 26 septembre, nous recevions de Montauban une deuxième lettre que nous reproduisons. « La cause d'empoisonnement d'une famille du Fau, dont je vous parlais dans mon billet de lundi deraier, a été occasionnée par l'usage du *Faux-mousseron* que l'on consomme ici, sans hésitation, comme dans toute la campagne montalbanaise et qui n'a jamais amené un accident. Y a-t-il quelque espèce voisine, par sa forme, où dont l'*habitat* soit commun avec celui de la première espèce appartenant à la série des champignons nuisibles et qui ait pu égarer le consommateur ? »

Enfin, M. Alphonse Bosc, d'Agen, nous disait, il y a peu de jours encore : « La famille X... a échappé à un terrible accident. Elle a été empoisonnée par les *Ceps* qu'un de ses membres avait recueillis à la Garenne. Les champignons étaient parfaitement mûrs ; trop mûrs, peut-être. Les vomitifs administrés à temps ont eu raison de cette grave indisposition qui dure encore..... »

Nous résumons ci-après les réponses que nous avons faites à nos correspondants. C'est à peu près la répétition de ce que nous avons dit ailleurs dans une autre circonstance :

Le *Cep*, ce roi des champignons du Midi, qui trône sans partage sur nos marchés publics, se présente avec des colorations diverses. A l'ombre, la teinte du chapeau reste pâle ou d'un roux blanchâtre ; à l'air ou au soleil, elle devient d'un bistre foncé. Le climat exerce, comme l'exposition, sur cette espèce surtout, une influence marquée. Ici on distingue les ceps de l'Ariège à la nuance brune ou noirâtre du chapeau, et ceux des Landes d'Agen (les bois des côteaux) ou de Gascogne, à la nuance rougeâtre. Les gourmets prétendent que cette dernière teinte est l'indice assuré d'une chair plus ferme et de meilleur goût. En fait, le champignon qui s'est développé sur les terrains secs et découverts est toujours plus parfumé et plus savoureux que celui recueilli dans un fond humide (la Garenne d'Agen appartient à ces fonds humides.) Il n'a jamais été constaté à Toulouse des empoisonnements par l'usage des Ceps. Les seules indispositions qui ont pu fixer l'attention des hommes de l'art tenaient uniquement *aux*

quantités ingérées ou *à une prédisposition maladive de l'individu.* Dans son deuxième âge, la chair du cep est molle et pulpeuse, et les tubes du chapeau, d'abord verdâtres, finissent par passer au noir et la décomposition des tissus commence. Consommé en cet état, le Cep présente une amertume désagréable et peut occasionner des accidents plus ou moins graves qu'on est toujours disposé à mettre sur le compte d'une espèce vénéneuse qui, en réalité, n'est qu'insalubre. En règle générale, on doit se méfier d'un champignon trop mûr à l'égal d'une viande corrompue. On sait qu'un champignon rongé profondément par les insectes ne perd pas toujours par la cuisson le danger qui résulte de la présence des larves, et qu'une fois dans l'estomac, ce champignon pourrait bien produire des résultats fort désagréables.

L'Agaric champêtre (*Pradelet* des méridionaux) est l'espèce sauvage du champignon de couche. Il n'est aucune espèce alimentaire qui soit plus polymorphe. Chez nous, et dans tout le sud-ouest, l'on distingue quatre variétés constantes fondées sur la taille gigantesque ou réduite, la présence ou l'absence partielle de l'anneau, la consistance du chapeau et la couleur des lamelles; les gens de la campagne les désignent sous les noms de *Touret*, *Gounos*, *Caberla*, *Rouget*. (Nous avons expliqué ces dénominations vulgaires en en faisant l'application dans notre *Glossaire mycologique*.) En vieillissant, les lamelles passent du rose ou du violet au brun, puis au noir, c'est la décomposition; et à ce moment, l'espèce cesse d'être comestible. Néanmoins, nos marchés offrent à la consommation, qui ne paraît pas la repousser, ce champignon ainsi avarié! Il n'en est pas de même en Italie, où l'on exclut du marché les types trop mûrs. Les Anglais sont plus exclusifs, car ils ont constaté des empoisonnements par l'espèce sauvage jeune. Nous n'inclinons pas à dire que l'Agaric champêtre change de nature suivant les pays ou les stations, mais plutôt qu'il faut toujours faire une sage part des idiosyncrasies.

L'Agaric faux mousseron, un *Clitocybe*, appelé *Sécadou* à Toulouse et dans le Midi où on le fait sécher pour l'alimentation d'hiver, est fréquent sur nos marchés. Il abonde en automne dans les vieux prés, dans les luzernières abandonnées; et à côté de cette espèce, dans le même habitat, se présente quelquefois un autre champignon qui, au premier coup-d'œil, lui ressemble par la taille et la couleur seulement, puisqu'il appartient au sous-genre *Marasmius*, et qu'il faut éviter de confondre avec elle. C'est l'Agaric brûlant (*Agaricus* — *Marasmius* — *Urens* Bull.).

Je l'ai quelquefois observé sur le marché de Toulouse, dans les corbeilles de *Sécadous*. Dans l'Agaric brûlant, le pédicule *ne se tord pas sur lui-même* après que l'espèce a été récoltée. (De Candolle, en appellant le faux mousseron *Ag. Tortilis*, a mis en évidence cette particularité propre à l'espèce comestible). De plus, *la base du pédicule est velue* dans l'Agaric brûlant, elle ne l'est point dans le *Sécadou*; enfin, la saveur se distingue par un goût amer et poivré (à l'état frais) pouvant être atténué à l'état sec par la prépondérance numérique du faux mousseron. L'Agaric brûlant est toxique à un très-haut degré lorsque, pris pour le faux mousseron, il est consommé en quelque abondance à l'état frais.

En ce qui concerne les espèces comestibles dont l'usage est pernicieux, on doit en rechercher principalement la cause dans leur état de mâturité trop avancée. Le Cep est trop souvent consommé dans nos campagnes à l'état de pourriture presque complète. En cet état, il est aussi nuisible pour la santé que l'usage de la viande corrompue! On ne saurait perdre de vue aussi, que rien n'est particulièrement indigeste dans le champignon *sain*

et *comestible*, mais que, naturellement, si on en consomme une quantité considérable, ils font dans l'estomac l'effet d'un amas d'éponges compromettant, par la dilatation, les fonctions digestives.

C. Roumeguère

CHRONIQUE

Nos Fungi Selecti Gallici exsiccati. — Nous distribuons en ce moment notre vingt-troisième volume, c'est-à-dire la vingt-troisième centurie de nos champignons en nature, comprenant diverses espèces françaises nouvelles et intéressantes. Avec la vingt-quatrième centurie nous donnerons un *Index général*. Sans prétendre infirmer le moins du monde le mérite de la collection Desmazières, qui réunit 2700 espèces de cryptogammes et qui sera toujours un guide précieux très-recherché des botanistes, nous nous permettons de dire, pour ceux qui ne le sauraient point encore, que nous avons réuni à cette heure, dans notre propre recueil, un gros tiers en plus d'espèces de champignons de la France que n'en renferme la collection Desmazières ; que l'auteur de cette dernière collection, par ses *Reliquiæ*, et ses correspondants (parmi ceux qui lui ont survécu) sont devenus nos collaborateurs ; qu'à ces collaborateurs se sont joints, la plupart des mycologues et des lichénologues contemporains. Le nombre de nos adhérents s'accroît tous les jours ; à la plupart des laboratoires de botanique des Facultés de médecine et des sciences de la France et de l'étranger, nous avons ajouté, cette année, divers grands établissements d'instruction publique de Paris, notamment l'Institut national agronomique et l'Ecole supérieure de pharmacie. Il nous reste encore quelques collections en très-petit nombre cependant, que nous mettons à la disposition des laboratoires qui voudront bien se faire inscrire sans trop de retard.

Les collections Friesiennes. — Tous les botanistes ont reçu un avis concernant la vente, par ses hérititiers, des collections botaniques d'Elias Fries. Ces grandes collections, formées par l'illustre botaniste suédois, comprenaient entr'autres divisions : « 3° *Une collection de champignons* très-importante contenant les exemplaires originaux des espèces qui ont été décrites par E. Fries, de même qu'un très-grand nombre d'exemplaires déterminés par presque tous les mycologues de ce siècle ; 4° *une collection d'environ 1500 figures de champignons*, dont la plus grande partie sont coloriées. Elles sont déterminées par E. Fries, et elles ont été exécutées sous sa direction, ou lui ont été communiquées par Alexandre, Berkeley, Cooke, Inzenga, Kalchbrenner, Klotzsch, Lash, Lindgren, Montagne, Mougeot, Orsted, V. Post, Quélet, W. Smith et plusieurs autres. »

Nous apprenons que le Gouvernement suédois, devançant les offres qui n'auraient pas manqué de parvenir à la famille Fries, non-seulement pour les champignons dont nous parlons ici, mais pour toutes les autres branches de la cryptogamie que son chef illustre et bien regretté avait recueillies, n'a pas voulu que ce trésor fut éparpillé et qu'il a acheté pour l'Uuniversité d'Upsal, l'ensemble des collections Friesiennes. Ces collections ne sortiront donc pas des bâtiments où elles ont été placées par leur collecteur. Un ami, qui nous annonce cette louable décision, ajoute « que le Gouvernement suédois prendra à sa charge la publication des *Icones selectæ*, qui comprendra deux ou trois livraisons. » On sait que cette

illustration choisie des Hyménomycètes de la Suède (non encore figurés au moment de sa publication), date de l'année 1867 et comprenait, en 1875, 10 fascicules (100 Tab. color.). Une deuxième série, celle que son auteur a laissé inachevée, date de 1878. — Le Gouvernement suédois, en favorisant ainsi la science et en honorant le nom de celui qui l'a servie toute sa vie d'une manière si digne, mérite la reconnaissance de tous les botanistes.

Société française de botanique. — Un comité provisoire pour la fondation d'une société française de botanique vient de se constituer. Il se compose de M. Tison, professeur à la Faculté des sciences (catholique) de Paris, Al. Jordan, de Lyon, le Dr X. Gillot, d'Autun, l'abbé Olivier, d'Autheuil, Bouvet, d'Angers. Le secrétaire est M. Lucante, à Courrensan (Gers), et le trésorier, M. Sarroméjean, à Calcarens, par Lannepax (Gers). — Le Comité a fait paraître quatre numéros de son *Bulletin* mensuel (juillet-septembre), consacrés à la botanique descriptive (Phanérogames et Cryptogames), et à l'analyse des publications nouvelles. La cotisation annuelle, ainsi que l'abonnement à la *Revue* est de 10 francs.

A propos de ce *Bulletin*, que M. Lucante a annoncé en ces termes : « ..... Une revue bibliographique qui tiendrait les botanistes au courant des diverses publications *aura* toujours une grande utilité. » Notre savant confrère, M. le Dr Eug. Fournier, qui rédige la *Revue bibliographique* du *Bulletin de la Société botanique de France*, dit (5 juillet, *Nouvelles*, p. 48), en soulignant sa citation : « Nous souhaitons à M. Lucante de se convaincre que l'idée d'une Revue bibliographique française de botanique, réalisée depuis déjà vingt-huit ans, se poursuit encore à son insu. » Ce souhait ne nous paraît pas tout à fait fondé. Il n'est pas possible que M. Lucante, qui est botaniste, ignore l'étude sérieuse et très-impartiale que poursuit avec zèle M. le Dr Fournier depuis la fondation, à Paris, de la Société botanique. Mais M. Lucante sait peut-être, comme nous, que la Société parisienne ne répand pas assez son *Bulletin ;* qu'elle aurait dû en faire l'échange sur une plus grande échelle avec les Sociétés de province ou avec divers organes périodiques qui se sont formés depuis sa fondation (nous ne parlons pas précisément pour nous, puisque notre *Revue* a l'honneur de recevoir le *Bulletin*) et que, par ces motifs (nuisibles à la vulgarisation bien entendue de la science), quoique très-étendue, la *Revue* de M. le Dr Fournier laisse, involontairement sans doute, échapper la mention de travaux que sa Société ne reçoit pas ou sur lesquels son rédacteur ne peut mettre la main. Bien que appliqué à une spécialité (la Société botanique de France les réunit toutes), et peut-être à cause de cette spécialité, nous remarquons parfois que notre savant confrère passe sous silence des travaux importants dont nous donnons l'analyse, cela parce que sa Société n'a pas dû en avoir connaissance. Si le *Bulletin* de la Société française est plus accessible, comme nous le supposons, que celui de la Société botanique de France, à tous les botanistes qui font des publications soit en France, soit au dehors, il pourra parler quelquefois de travaux dont la Société française de botanique sera seule informée, et à ce point de vue, surtout, nous ne pouvons que féliciter M. Lucante et ses collaborateurs de leurs projets de propagande scientifique.

Une nouvelle maladie des betteraves. — M. le professeur Prillieux vient de signaler (*Compt. rend. Acad. des sc.*) l'apparition d'un *Peronospora* sur les feuilles des betteraves à Joinville-le-Pont, dans les cultures de l'Institut national agronomique. Les feuilles atta-

quées se dessèchent et tombent. La destruction de ces feuilles par le parasite entraînera probablement la mort de la plupart des plantes attaquées. M. Prillieux a trouvé dans les feuilles tuées par le parasite une grande quantité d'oospores, et il en conclut que c'est par les feuilles mortes que le mal doit se propager d'une année à l'autre. « Il conviendra donc, dit-il, de veiller soigneusement à ce que le feuilles des betteraves malades n'entrent pas dans les fumiers, sans quoi on risquerait de porter, avec la fumure, les germes de la maladie dans les champs où l'on doit semer des betteraves l'année suivante. »

Publication nouvelle. — Nous annonçons la prochaine publication (chez M. O. Doin, rue de l'Odéon, 8) du 2e fascicule de la *Botanique cryptogamique* pharmaco-médicale de M. le Dr Léon Marchand, professeur à l'Ecole supérieure de Pharmacie de Paris. En attendant que nous puissions rendre compte *de visu* de ce fascicule, nous reproduisons les quelques mots qu'écrit à son sujet notre confrère M. le Dr Pelletan dans sa *Revue* du *Journal de Micrographie.*

« Nous avons eu la bonne fortune de pouvoir prendre connaissance sur les épreuves, de ce fascicule dans lequel le savant — et patient — auteur traite, entr'autres, des Schizomycètes, des Schizophycètes, des ferments, des fermentations, etc. Aussi nous ne pouvons résister au désir de proclamer, dès à présent, combien nous sommes émerveillés de l'incroyable lucidité avec laquelle le professeur a su se diriger à travers ce dédale et débrouiller l'inextricable chaos auquel a été amenée cette difficile partie de la science par les chimistes, botanistes, zoologistes, sans compter ceux qui sont chimistes sans être biologistes et ceux qui sont biologistes sans etre chimistes. — Avec le professeur Marchand, au contraire, les choses paraissent presque simples et, après l'avoir lu, on est stupéfié du résultat : — on a compris. »

Catalogues d'échanges. — M. A. Lucante a publié récemment à Bordeaux, sous le titre de *Desiderata d'un naturaliste de province* une note relative à la formation de catalogues d'échanges on ne peut plus simplifiés et cependant répondant à toutes les exigences du collectionneur et assurant une très-grande économie d'écriture et de frais de poste. Il s'agit de se procurer ou de créer un catalogue dit *sédentaire* avec série de numéros et un catalogue correspondant (une feuille ou deux) occupées par les numéros seuls du premier, mais précédés d'un petit rond pour recevoir les signes de convention : un point (.), une barre (—) ou bien une (†), suivant qu'on possèdera l'espèce en nombre insuffisant, suffisant ou en doubles. Le rond non pointé ( ) indiquera que l'espèce manque et est désirée. Cette liste de numéros correspondant au catalogue sera, dit M. Lucante, le catalogue *voyageur* que l'administration des postes ne saurait taxer différemment qu'au prix modique imposé aux papiers d'affaires (5 centimes par 50 grammes) s'il est manuscrit, et aux imprimés (1 centime par 5 grammes), s'il est autographié ou imprimé. — La *Revue de Botanique* (nos 3 et 4 de cette année), contient nent l'*Etude sur la flore du département du Gers.* Catalogue de M. A. Leucante (à suivre) où il est fait application de l'ingénieux système proposé. En ce qui concerne les champignons et les lichens de la France, au sujet desquels le secrétaire de la Société française de Botanique voulait bien nous interroger, il y a quelques jours, nous sommes dans l'impossibilité d'indiquer à ses lecteurs un catalogue local avec série continue de numéros qui puisse servir au système d'échanges qu'il propose, mais

nous dirons, ce que tous les botanistes savent et M. A. Lucante le premier, que les éléments de ces catalogues abondent. Citons pour les Lichens connus l'*Enumération* du Dr W. Nylander, déjà un peu vieillie, quoique récente, qu'il faudrait compléter, notamment par les travaux parus et en cours de publication de F. Arnold, de J. Muller, d'Argovie, et par ceux de M. Nylander lui-même édités dans le *Flora*. En ce qui concerne les champignons, nous nous permettrons d'indiquer notre *Index (Fungi gallici exsiccati)* parvenu au no 2300 et surtout le *Sylloge* de M. P.-A. Saccardo, le seul ouvrage général qui comprenne une série marginale de numéros d'ordre. (Voir notre compte-rendu de ce dernier ouvrage dans ce numéro de la *Revue*.)

Vente des collections du baron Vincent de Cesati. — Une circulaire récente que tous les botanistes ont dû recevoir, annonce la mise en vente des immenses collections de plantes de toutes les parties du monde réunies avec une intelligente sollicitude, pendant sa longue carrière, par le savant professeur à l'Université de Naples et conservées à cette heure au Jardin botanique. Ces collections consistent : 1o dans l'herbier général (près de 50 mille espèces) ; 2o en cryptogames (au moins 17 mille espèces), formant un ensemble, pour les deux embranchements des végétaux, de plus de 550 mille exemplaires ; 3o dans une collection d'autographes d'environ 2,500 botanistes de toutes les époques. L'importance des plantes phanérogames classées d'après le prodrome de De Candolle, est établie surtout par le grand nombre d'échantillons originaux accompagnés des étiquettes et des notes des collecteurs ou des descripteurs. Toutes les collections classiques des cryptogames et les herbiers particuliers sont, comme l'herbier général, placés dans des feuilles de papier blanc, en cartons ou en boîtes numérotés et en fort bon état de conservation. La circulaire distribuée donne le relevé des collections, dans chaque division botanique principale, par contrées et Etats et par noms des botanistes.

Il est dit « que les personnes qui désireraient acquérir ces collections sont priées d'envoyer leur demande au professeur V. Cesati, directeur du Jardin botanique à Naples. » Nous nous permettrons d'exprimer une opinion, de formuler un désir. Il serait bien dommage qu'une telle collection fût dispersée. Là est le fruit de toute une existence vouée à l'étude et de bien des sacrifices. Sa conservation homogène intéresse la prospérité et l'avenir de l'un des plus importants établissements d'instruction supérieure de l'Italie. Le gouvernement du Roi, qui a placé à Rome les collections De Notaris, retiendra sans doute à Naples les collections du savant De Cesati, qui fut le collaborateur assidu du regretté professeur de l'Université de la capitale. Ces dernières collections demeurant au siège de l'Université napolitaine, seront le souvenir vivant des services rendus par leur auteur, à la science !

Les champignons du parc du Caousou à Toulouse. — Nous avons reçu de M. le Dr E. Bastide, directeur du collège de l'enseignement supérieur fondé à Toulouse, au Caousou, et de M. Léon Cavrois, jadis élève du célèbre établissement et ami fort tendre de nos études : 1o un gigantesque *Polyporus Todari* (forme rubescente non signalée encore en France du *P. sulphureus* Fr.) développé dans le parc à trois mètres d'élévation sur le tronc d'un vieux *Cercis siliquastrum* L. en pleine vitalité ; 2o quelques exemplaires d'un développement peu ordinaire du *Polyporus hispidus* Fr. (chapeau mesurant 25 à 35 cent.

de diamètre !) croissant à une très-grande hauteur sur un ormeau d'abord, puis sur un platane séculaire. Dans le développement monstrueux du Polypore hispide, les longs poils qui surcharchent habituellement la cuticule du chapeau ont totalement disparu et cette cuticule est exactement glabre, luisante et d'un très-beau noir. Le parc du Caousou a 8 hectares d'étendue ; il fut planté au commencement de ce siècle en essences ornementales et d'alignement qui ont bien prospéré. Ses allées vertes et ses gazons toujours frais offrent fréquemment au mycologue des ressources inattendues !

Notes mycologiques. — Le *Bulletin de la Société Bot. de France*, tom. XXIX, 1882, contient deux notes de M. le professeur J. E. Planchon, qui ont pour titre : 1° La maladie du châtaignier dans les Cévennes ; 2° l'*Agaricus convivarum* Del. et le *Clavaria polymorpha* Touchy, formes monstrueuses de l'*Ag. ostreatus* Jacq. — On chercherait, croyons-nous, inutilement dans les livres de mycologie les espèces (inédites) que M. le professeur Planchon réunit à la synonymie de l'*Ag. ostreatus*. Cependant, pour la première, voici ce que dit M. de Seynes dans sa *Fl. myc. de Monp. et du Gard*, p. 131 : « Les velins de la Faculté des sciences contiennent une très-belle planche représentant, sous le nom d'*Ag. convivarum* Dun. ? un agaric qui paraît être une monstruosité de l'*Ag. ostreatus*. Le développement exagéré des stipes donne quelquefois un aspect tout spécial aux Agarics, et j'ai pu observer ce fait en particulier sur l'*Ag. melleus* ; mais comme deux planches de la collection Delille reproduisent deux autres individus identiques recueillis à différentes époques, l'un à Montpellier, l'autre à Lyon, chez M. Balbis, j'ai cru devoir mentionner cette forme nouvelle, bien que je ne l'aie jamais rencontrée. »

Les Hydnum des environs de Bruxelles. — Mesdames E. Bommer et M. Rousseau, nos généreuses et si assidues pourvoyeuses de champignons belges, nous ont fait parvenir un magnifique tapis vivant de la plupart des Hydnes qui se développent en compagnie aux environs de Bruxelles, à Boitsfort, dans une sapinière, et cela sur un espace assez restreint. Entr'autres espèces développées simultanément et en assez grande abondance cette année depuis les dernières pluies de septembre, nous avons retrouvé dans ce fastueux envoi les *Hydnum melaleucum*, *cyathiforme*, *imbricatum*, *lævigatum*. *ferrugineum*, *fragile*, *nigrum* et *compactum*, mêlant agréablement à l'œil leurs jolies formes et leurs magnifiques couleurs ! Une espèce nouvelle pour la Flore belge, l'*H. cinereum* Bull. (non Pers.), a fait l'objet du dernier envoi qui nous est parvenu. Ce bel *Hydnum* nous avait été envoyé le mois dernier, des environs de Lyon par M. Veulliot, qui le récoltait pour la première fois. Il nous mettait en garde sur son aspect ambigu. Sa forme l'avait un instant embarrassé et il nous rappelait la remarque fort juste de Fries. (*Hym. Eur.*, p. 604.) Le type lyonnais, comme les types belges de cette espèce, peuvent être distingués sous le nom de *H. cinereum* Bull. *F. ferrugineum*. Les aiguillons conservent, en séchant, la couleur ferrugineuse primitive. Krombhlotz et ses successeurs ont parfois confondu différentes espèces sous le nom spécifique de *H. cinereum*. Cependant, l'espèce de Bulliard, bien différente de celle de Persoon, qui a été depuis longtemps observée en Belgique, a été rapportée (E. Fries le témoigne) par notre ami le Dr Inzinga à l'*H. compactum*. C'est qu'en effet, la couleur varie du blanchâtre au roux ferrugineux, soit pour les aiguillons, soit pour les

chapeaux; en passant par les gammes amoindries de la première nuance et pour la forme, entre les chapeaux compactes, pleins, à surface plane, et les chapeaux en coupe plus ou moins creusée. Les spécimens belges établissent très-nettement à nos yeux ces passages divers de la forme à chapeau compacte et à chapeau cyatoïde.

Apparition abondante du Clavaria Stricta Pers. — Une espèce truncigène, à mycelium fibrilleux que Persoon a décrite et figurée comme comestible (Tab. 4. f. 1) mais qui manque en France et que Mmes Bommer et Rousseau signalent dans leur Catalogue p. 119 comme rare en Belgique, s'est montrée depuis les dernières pluies en abondance dans les endroits bas et humides de la Forêt de Boitsfort. C'est un nouvel exemple de la richesse mycologique soudainement signalée dans ces derniers temps un peu partout depuis la venue des pluies abondantes de septembre. Nous avons reçu de nos zélées et très-obligeantes correspondantes une large part de cette bonne espèce que nous préparons pour notre prochain *Exsiccata*.

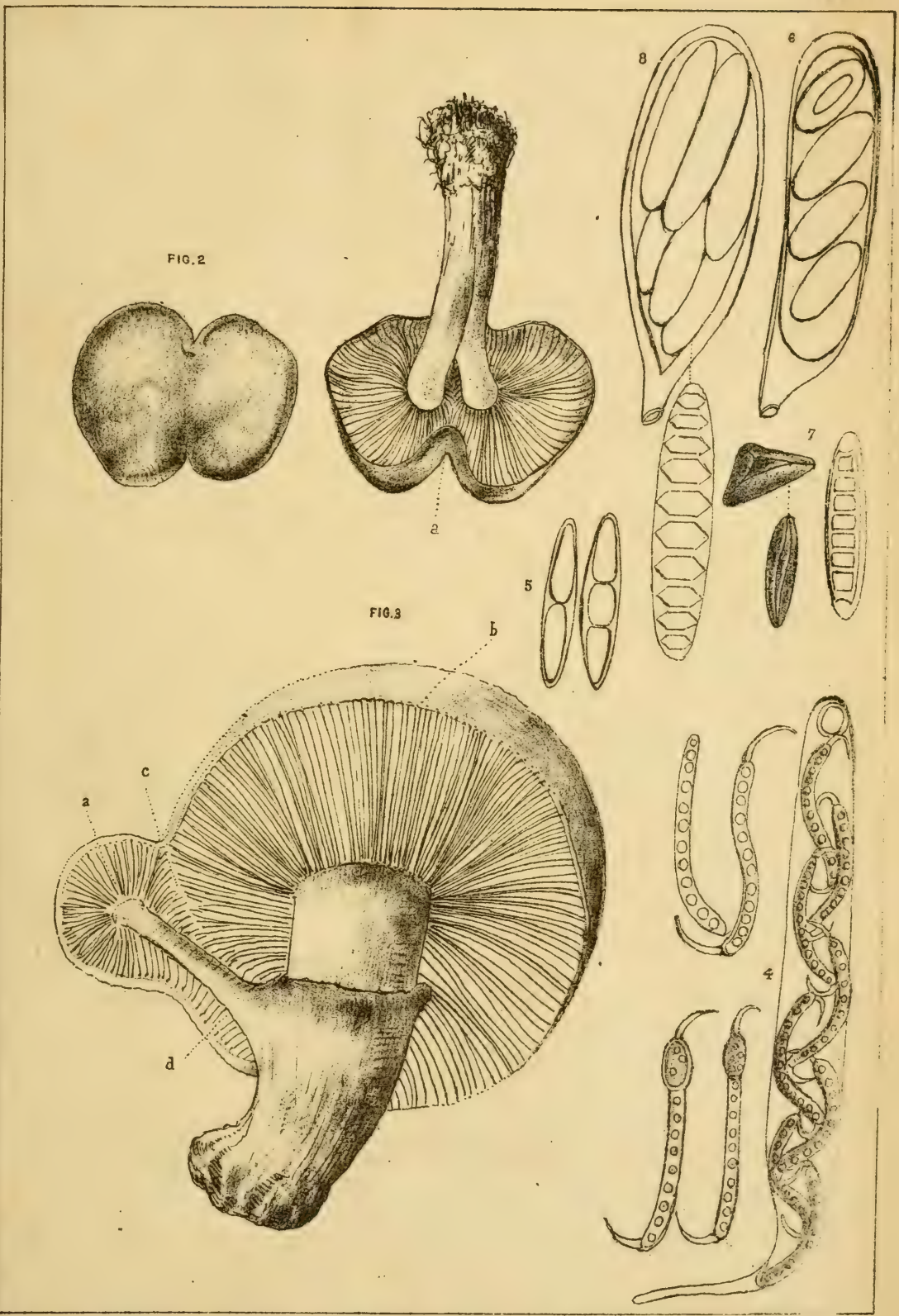
Découverte aux environs de la Sainte-Beaume du Verpa digitaliformis P. — M. le Dr Ed. Heckel a récolté ce rare champignon dans une herborisation récente à la Sainte-Beaume (Var). C'est l'espèce la moins répandue d'un genre d'Helvellacées qui est considéré à bon droit comme spécialement méridional. Exceptionnellement on a observé le *Verpa digitaliformis* en Angleterre (*Cooke. Hand. Book.* I) mais il y est fort rare. Cependant M. Ch. Plowright a pu en récolter dans ces derniers temps, autour de Kings Lynn, sa résidence, une quantité suffisante pour que M. W. Phillips formât le no 52 des *Helvellacei Britannici.* M. le Dr Quélet (*Ch. du Jur. et des Vosg,* II. p. 387) l'indique, au printemps dans « les prés moussus et montueux du Jura ». M. C. Gillet (*Discom. de France,* en cours de publication) le mentionne bien, mais sans citation de localités; aucune collection dessêchée ne l'a encore publié en France. La station méridionale la plus voisine du nouveau gîte que le professeur de la Faculté des sciences de Marseille nous fait connaître, est la campagne de Nice où M. J. Barla a récolté depuis longtemps la rare Helvellacée. Nous avons reproduit dans notre *Cryptogamie Illustrée* (fig. 150) le dessin de M. Barla *(Champ. Nice* Tab. 44). L'espèce est plus répandue en Italie. M. Saccardo l'a mentionne dans sa Mycologie de la Vénétie; elle a pris place, sous le no 1240 dans l'*Herb. cryp. ital.* Ed. 1.

P. S. Nous apprenons à la dernière heure par une lettre du Dr Heckel que M. le prof. J. E. Planchon trouva il y a trois ans, dans ce même bois de la Ste-Beaume le *Verpa digitaliformis* « sans publier sa récolte, croyant le fait connu ».

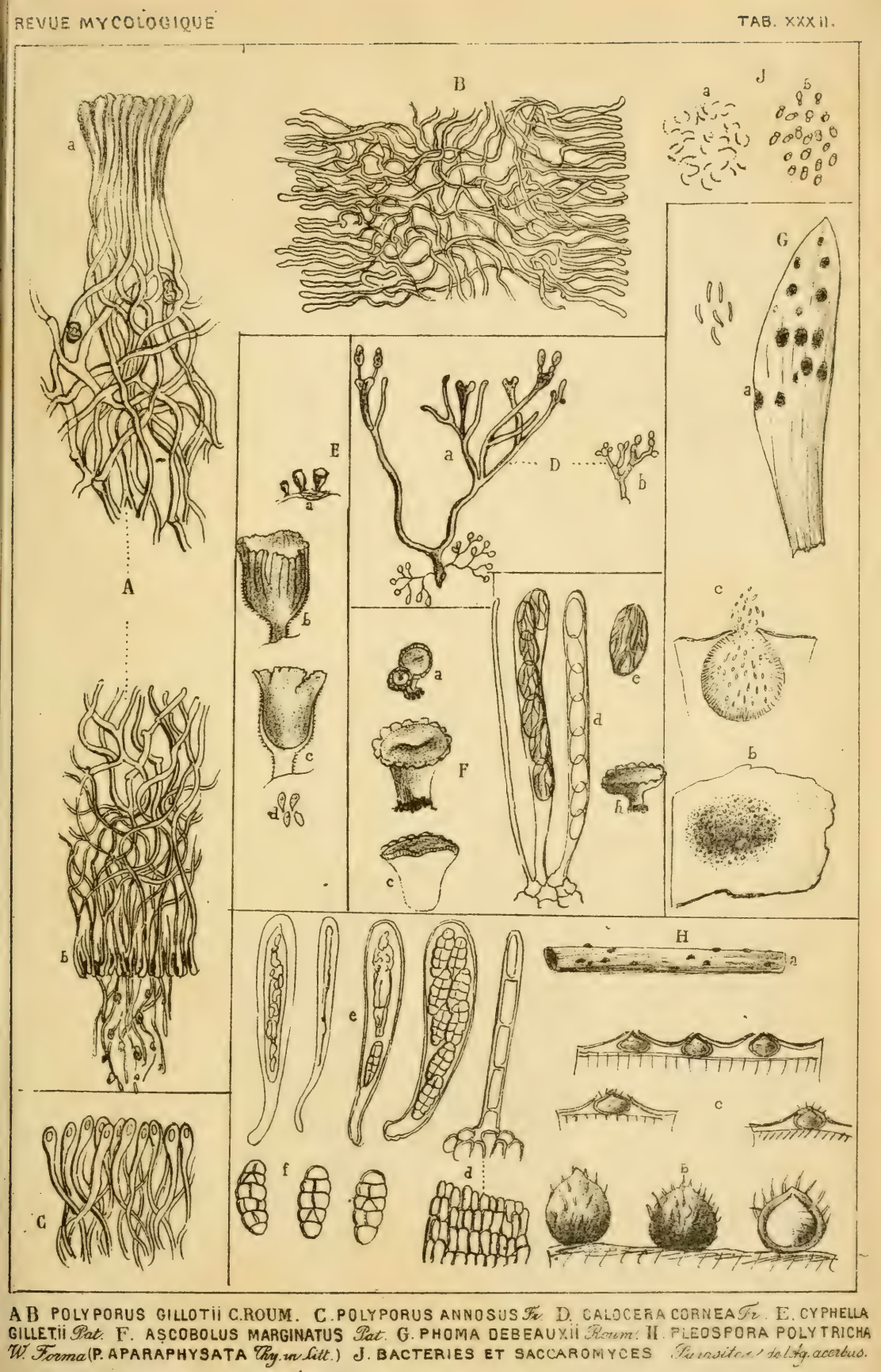
Le Directeur-gérant,

C. Roumeguère.

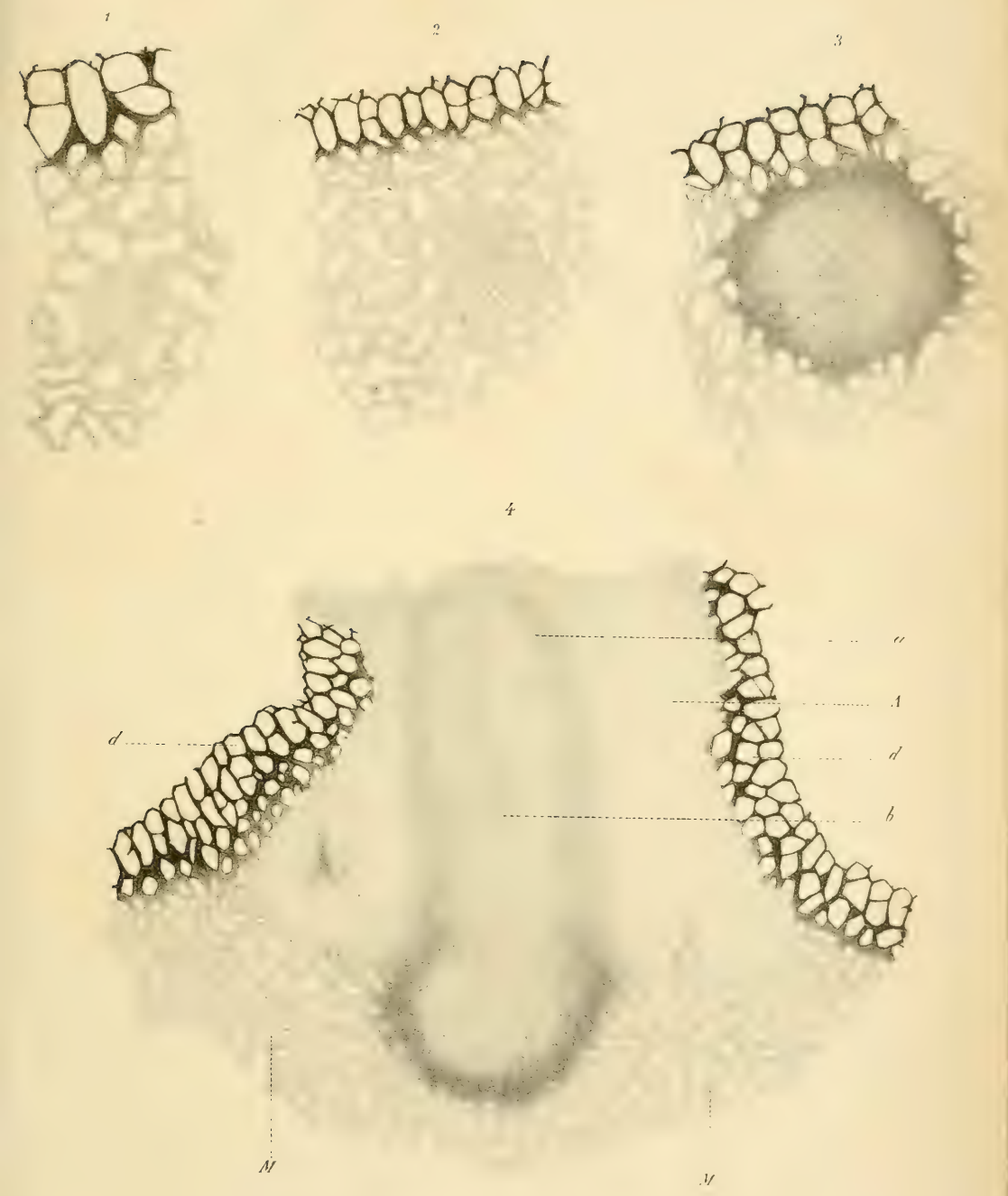
TOULOUSE. — IMPRIMERIE J. FOURNIER, RUE DUTEMPS, 8.



1.2.-CORTINARIUS PURPURASCENS FR. (*Monstrueux*). 3.- PRATELLA CAMPESTRIS FR.
4.-CERCOPHORA MIRABILIS F.KL. (*Théque et Spores.*). 5.8.- LICHENS DU SHOA (*Thèques Spores et*

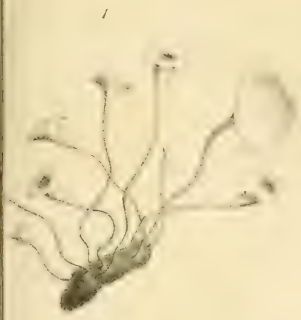


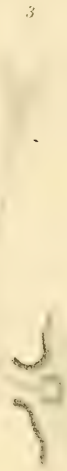
AB POLYPORUS GILLOTII C. ROUM. C. POLYPORUS ANNOSUS *Fr.* D. CALOCERA CORNEA *Fr.* E. CYPHELLA GILLETII *Pat.* F. ASCOBOLUS MARGINATUS *Pat.* G. PHOMA DEBEAUXII *Roum.* H. PLEOSPORA POLYTRICHA *W. Forma* (P. APARAPHYSATA *Thy. in litt.*) J. BACTERIES ET SACCAROMYCES *Parasites de l'Ag. acerbus.*

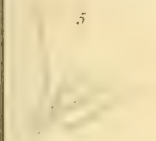


Peziza Sclerotiorum. Lib.

O. Mattirolo dis. Lit. Salussolia, Torino







Peziza Sclerotiorum. Lib.

Mattirolo dis. Lit. Salussolia, Torino

Reliure
Dorure
Cartonnages
A. ROBIN
ROCHE S/YON
(Vendée)